Die kalkulatorischen Zinsen in der Kostenrechnung

INAUGURAL–DISSERTATION

zur Erlangung des akademischen Grades

eines Doktors der Wirtschaftswissenschaften

(doctor rerum oeconomicarum)

der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät

der Universität des Saarlandes

von

Dipl.-Kfm. JÜRG SCHÜPPENHAUER

aus Berlin

Saarbrücken 1971

Die kalkulatorischen Zinsen in der Kostenrechnung

INAUGURAL–DISSERTATION

zur Erlangung des akademischen Grades

eines Doktors der Wirtschaftswissenschaften

(doctor rerum oeconomicarum)

der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät

der Universität des Saarlandes

von

Dipl.-Kfm. JÜRG SCHÜPPENHAUER

aus Berlin

Saarbrücken 1971

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Tag der Disputation	21. Juli 1971
Dekan	Prof. Dr. W.K. Geck
Erstberichterstatter	Prof. Dr. W. Kilger
Zweitberichterstatter	Prof. Dr. O.H. Poensgen

Inhaltsverzeichnis

Seite

Einleitung: Gegenstand, Aufgabenstellung und Gang der Untersuchung 1

1. Die Ideengeschichte der kalkulatorischen Zinsen 7

1.1. Vorbemerkungen 7

1.2. Die Entwicklung bis zur Schmalenbach-Periode 10

1.2.1. Die Zinskosten in der Frühperiode der verkehrs- und rechnungstechnischen Literatur bis 1875 10

1.2.2. Die Zinskosten in der Periode der systematischen Handlungswissenschaft 17

1.3. Das Bewertungskonzept Schmalenbachs und sein Einfluß auf die theoretische und praktische Behandlung der kalkulatorischen Zinsen bis 1930 25

1.4. Die kalkulatorischen Zinsen in den wichtigsten Verordnungen zur Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen und in den Kostenrechnungsrichtlinien seit 1930 36

1.5. Die grundsätzlichen Einwände von Seischab und Koch gegen die Verrechnung kalkulatorischer Zinsen 51

1.6. Die kalkulatorischen Zinsen in der amerikanischen Kostenrechnung (1. Exkurs) 59

1.7. Die kalkulatorischen Zinsen in der sowjetischen Kostenrechnung und in der DDR (2. Exkurs) 64

1.8. Zusammenfassung der Zinskostendiskussion und die Konsequenzen für die Weiterführung der Untersuchung 69

Seite

2. Die traditionellen Methoden zur Allokation knapper finanzieller Mittel in Form von kalkulatorischen Zinsen in der Kostenrechnung 75

2.1. Präzisierung des Verrechnungsortes 'Kostenrechnung' und des Verrechnungsproblems der kalkulatorischen Zinsen 75

2.1.1. Die Präzisierung des Verrechnungsortes 'Kostenrechnung' 75

2.1.2. Die Präzisierung des traditionellen Verrechnungsproblems 'kalkulatorische Zinsen' in der 'laufenden Kostenrechnung' 79

2.2. Darstellung der traditionellen Methoden zur Allokation knapper finanzieller Mittel mit Hilfe von kalkulatorischen Zinsen in der laufenden Kostenrechnung 85

2.2.1. Vorbemerkungen 85

2.2.2. Die Bestimmung der Kapitalbasis für kalkulatorische Zinsen 89

2.2.2.1. Das 'betriebsnotwendige Kapital' auf der Basis einer Handelsbilanz 89

2.2.2.2. Das 'betriebsnotwendige Kapital' auf der Basis einer Kostenrechnungsbilanz 95

2.2.2.3. Die nach Kostenstellen differenzierte Planung der Kapitalbasis 97

2.2.2.3.1. Kalkulatorische Zinsen auf das Anlagevermögen 98

2.2.2.3.2. Kalkulatorische Zinsen auf das Umlaufvermögen 103

Seite

3. Beurteilung der traditionellen Methoden zur Ermittlung und Verrechnung kalkulatorischer Zinsen für die Zwecke der Disposition über knappe finanzielle Mittel 105

3.1. Die Fragestellung 105

3.2. Das Dimensionsproblem der Mengenkomponente kalkulatorischer Zinsen und seine Lösungskonzepte 110

3.2.1. Beschreibung des Dimensionsproblems 110

3.2.2. Die dem Dimensionsproblem zugrunde liegenden Konzepte und ihre Aussagefähigkeit 112

3.2.2.1. Das Vorrätigkeitskonzept 112

3.2.2.2. Das Konzept der Kapitalverbrauchsfunktion 117

3.2.2.3. Das konventionelle Konzept der mengenmäßigen Kapitalbindung 122

3.3. Das Strukturproblem der Wertkomponente kalkulatorischer Zinsen und deren Bestimmungsgrößen 128

3.3.1. Darstellung des Strukturproblems 128

3.3.2. Die Bedeutung der in der Literatur angegebenen Bestimmungsgrößen für die Wertkomponente 131

3.3.2.1. Die institutionell determinierte Wertkomponente 131

3.3.2.2. Die durch die Kapitalbeschaffungsfunktion determinierte Wertkomponente 133

3.3.2.3. Die durch die Kapitalverwendungsfunktion determinierte Wertkomponente 138

3.3.2.4. Die risikodeterminierte Wertkomponente 141

Seite

4. Die Interpretation der traditionellen kalkulatorischen Zinsen als Opportunitätskosten und ihre Relevanz für die laufende Kostenrechnung 145

4.1. Die ökonomische Erklärung der kalkulatorischen Zinsen durch die Opportunitätskostentheorie 145

4.2. Die Bedeutung der kalkulatorischen Zinsen für die laufende Kostenrechnung 151

4.2.1. Die grundsätzliche Fragestellung 151

4.2.2. Der Fall ohne finanziell-restriktive Wirkungen 154

4.2.3. Der Fall mit finanziell-restriktiven Wirkungen 156

4.3. Zur entscheidungsgerechten Lösung des Problems 161

5. Die Verwendbarkeit kalkulatorischer Zinsen für die Zwecke der Kontrolle knapper finanzieller Mittel 163

5.1. Zum Kontrollbegriff 163

5.2. Der Soll-Ist-Vergleich kalkulatorischer Zinsen 165

5.3. Die kalkulatorischen Zinsen beim zwischenbetrieblichen Vergleich 172

5.4. Die Rolle der kalkulatorischen Zinsen bei institutionell begründeten Kontrollzwecken 176

Seite

6. Probleme einer endogenen Erfassung der Kapitalbindung mit Hilfe simultaner Entscheidungsmodelle der kurzfristigen Unternehmensplanung 179

6.1. Die Aufgabenstellung 179

6.2. Kennzeichnung und Teilbereiche der kurzfristigen Unternehmensplanung 183

6.3. Die bisher in Simultanmodellen integrierten Aktionsparameter der kurzfristigen Unternehmensplanung 188

6.3.1. Vorbemerkungen 188

6.3.2. Die Grundlagen der Produktionsplanungsansätze von Adam und Dinkelbach 190

6.3.3. Ergebnis und Konsequenzen für die Weiterführung der Untersuchung 201

6.4. Die Beziehungen zwischen den Aktionsparametern der kurzfristigen Unternehmensplanung und der finanziellen Sphäre 202

6.4.1. Die grundsätzlichen finanziellen Beziehungen 202

6.4.2. Zur Erfassung von Liquiditätswirkungen 205

6.5. Die finanziellen Nebenbedingungen und ihre Konsequenzen für den Aufbau simultaner Produktionsmodelle 209

6.5.1. Gegenstand und Arten finanzieller Nebenbedingungen zu Produktionsmodellen 209

6.5.1.1. Der Gegenstand finanzieller Nebenbedingungen 209

6.5.1.2. Die Arten finanzieller Nebenbedingungen 212

6.5.1.2.1. Solvenzbedingungen 212

6.5.1.2.2. Liquiditätsbedingungen 214

6.5.1.3. Zum Aufbau der Liquiditätsbedingungen 217

Seite

6.5.2. Die Konsequenzen finanzieller Nebenbedingungen für simultane Produktionsmodelle 219

6.5.2.1. Der Übergang zu pagatorisch aufgebauten Entscheidungsmodellen 219

6.5.2.2. Probleme der Zielfunktion 222

6.5.2.2.1. Das Problem der Zielkonflikte 222

6.5.2.2.2. Zum Aufbau der Zielfunktion 227

6.5.2.3. Die Notwendigkeit der Berücksichtigung von Zahlungszielen 230

6.5.2.4. Zur Integration der Lagerbereiche 232

7. Schlußbetrachtung 237

Verzeichnis der bei Literaturangaben verwendeten Abkürzungen 242

Literaturverzeichnis 244

Vorwort

Im Mittelpunkt der gegenwärtigen betriebswirtschaftlichen Forschung - sowohl der theoretischen als auch der angewandten Betriebswirtschaftlehre - steht die unternehmerische Entscheidung. Planungs- und Kontrollrechnungen haben deshalb die traditionelle Informationsrechnung der Bilanz in den Hintergrund gedrängt. Planungsrechnungen dienen der Vorbereitung langfristiger und kurzfristiger Entscheidungen sowie der Aufstellung des Plansolls. Kontrollrechnungen sollen feststellen, inwieweit die jeweils angestrebten Ziele erreicht wurden. Beide Rechnungsarten bedingen einander. Sie sind das zahlenmäßige Spiegelbild der unternehmerischen Tätigkeit.

Die wichtige Basis für beide Rechnungen bildet die Kostenrechnung, die vor allem die Daten für die zum Teil komplizierten mathematischen Entscheidungsmodelle liefert. Obwohl die Kostenrechnung eines der theoretisch geschlossensten und am weitesten ausgebauten Instrumente in der Betriebswirtschaftslehre ist, sind grundsätzliche Fragen und Teilaspekte unter dem Einfluß neuer Erkenntnisse auf dem Gebiet der allgemeinen Unternehmenstheorie im allgemeinen und der quantitativen Methoden im besonderen neu zu untersuchen und zu beantworten.

Dies gilt auch für die Fragen der Kostenwirksamkeit des betrieblichen Kapitaleinsatzes und seine Berücksichtigung in der laufenden Kostenrechnung sowie bei produktions- und absatzwirtschaftlichen Wahlproblemen, die wir in der vorliegenden Arbeit behandelt haben.

Meinen akademischen Lehrern, Herrn Prof. Dr. Wolfgang K i l g e r und Herrn Prof. Dr. Otto H. P o e n s g e n, möchte ich an dieser Stelle für die zahlreichen Anregungen, ihre Diskussionsbereitschaft und die großzügige Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit danken. Für die Mühe beim Schreiben des Manuskriptes danke ich meiner Frau Christel.

Saarbrücken, Juli 1971

Jürg Schüppenhauer

H i n w e i s

Während der Drucklegung stellte sich heraus, daß durch Falschpaginierung die Seite 1o8 fehlt.

Um umfangreiche Korrekturen zu vermeiden, wurde auf eine Änderung der Seitenzahlen verzichtet, sodaß sich der Text von S. 1o7 ohne Unterbrechung auf der folgenden S. 1o9 fortsetzt.

Einleitung: Gegenstand, Aufgabenstellung und Gang der Untersuchung

Jede betriebliche Leistungserstellung erfordert die Nutzung von Kapital über eine bestimmte Periode, wobei wir hier unter Kapital die durch den Einsatz von wirtschaftlichen Gütern in den Funktionsbereichen Beschaffung, Produktion, Lagerung, Absatz und Management gebundene Kaufkraft verstehen möchten. Es genügt dabei nicht, daß das Unternehmen nur zum Zeitpunkt des betrieblichen Einsatzes der Produktionsfaktoren über die entsprechende Menge an Kaufkraft verfügt, sondern diese Kaufkraft muß das Unternehmen während der gesamten Zeit der Bindung der wirtschaftlichen Güter an den Leistungsprozeß nutzen können, da die gebundenen finanziellen Mittel erst am Ende des Leistungsprozesses, also mit den Zahlungseingängen für abgesetzte Güter und Dienstleistungen, freigesetzt werden. Steht einem Unternehmen dieses Kapital nicht in irgendeiner Form während des gesamten Leistungserstellungs- und Leistungsverwertungsprozesses zur Verfügung, so ist eine Leistungserstellung unmöglich.

Damit wird aber die Kapitalnutzung neben den Elementarfaktoren menschliche Arbeitsleistung im Betrieb, Betriebsmittel, Werkstoffe und Dienstleistungen zu einer für jede betriebliche Leistungserstellung unentbehrlichen Größe. Da sie dem Unternehmen nicht in jedem Fall uneingeschränkt zur Verfügung steht, also meistens knapp ist, hat der betriebliche Einsatz einen Preis. Dieser ökonomische Zusammenhang ist eine Grunderkenntnis der Wirtschaftswissenschaften und wird in der Betriebswirtschaftslehre seit Jahrhunderten und unter verschiedenen Aspekten in einer fast unübersehbaren Zahl von Literaturstellen als Kosten des betrieblichen Kapitaleinsatzes in der Form der sogenannten kalkulatorischen Kapitalverzinsung diskutiert. Warum wird diese Reihe um einen neuen Beitrag erweitert, zumal man den vorliegenden Untersuchungsgegenstand längst

zum gesicherten Wissensstand kostenrechnerischer Überlegungen zu zählen scheint? Hierfür lassen sich zwei Hauptgründe anführen.

Der erste Grund ist, daß in der deutschsprachigen Literatur keineswegs vollständige Einigkeit über die Behandlung der kalkulatorischen Zinsen in der Kostenrechnung besteht, sowohl was die grundsätzliche Einbeziehung als auch die Methoden ihrer Ermittlung und Verrechnung anbelangt. Die unterschiedlichen Ansichten über die Einbeziehung in die Kostenrechnung beruhen jedoch zum Teil auf methodologischen Meinungsverschiedenheiten zwischen den Anhängern des sogenannten wertmäßigen und des pagatorischen Kostenbegriffs. Das mag den Leser vielleicht zu der Auffassung verleiten, daß diese Begriffsdiskussion nur ein begrenztes Streitgespräch mit philologischem Einschlag und damit ohne durchschlagenden Einfluß auf die betriebswirtschaftliche Forschung und Kostenpraxis sei. Dieser Eindruck wäre falsch, weil der Meinungsstreit sich auch auf Autoren auswirkt, die sich um die Aufstellung von Erklärungs- und Entscheidungsmodellen für die Wirtschaftspraxis bemühen, in die sie - je nach übernommener Definition - kalkulatorische Zinsen einstellen oder nicht bzw. eine im Hinblick auf das Entscheidungsziel unzureichend fundierte Methode der Ermittlung anwenden.

Auch die mehr oder weniger direkten Auswirkungen auf die Wirtschaftspraxis durch Verordnungen bzw. Empfehlungen zur Preisbildung und Kostenrechnung beruhen auf unterschiedlichen Konventionen und sind nach wie vor widersprüchlich. Das ist unbefriedigend, weil so die Möglichkeit besteht, daß beim gleichen Sachverhalt je nach der angewendeten Konvention die Entscheidung zu unterschiedlichen

Ergebnissen führt und unbefriedigende Angaben über die Höhe der kalkulatorischen Zinsen gemacht werden.

Der zweite Grund für eine erneute Beschäftigung mit dem Problem der kalkulatorischen Zinsen in der Kostenrechnung resultiert aus der Notwendigkeit, die Kostenart 'kalkulatorische Zinsen' im Lichte der Unternehmenstheorie als Entscheidungslehre und damit im System einer entscheidungsorientierten Kostenrechnung neu zu überdenken. Die vorhandenen Untersuchungen streben fast ausschließlich eine Verfeinerung der rechentechnischen Verfahren an, ohne daß die einhergehende rechnungstheoretische Diskussion eine Brücke zur Entscheidung und ihren Rückwirkungen auf den Finanzbereich findet. Dieser Brückenschlag soll in der vorliegenden Arbeit versucht werden.

Das Ziel besteht insbesondere darin, das Problem der Kostenwirksamkeit des betrieblichen Kapitaleinsatzes und seine Berücksichtigung in der laufenden Kostenrechnung umfassender als in der Form der kalkulatorischen Zinsen zu formulieren und neue Lösungsmöglichkeiten wenigstens im Grundsätzlichen aufzuzeigen. Dies kann nicht ohne Rückschau auf das bisher Erreichte geschehen, weil neue Denkansätze erst dann überzeugen, wenn sich die Elemente der vorherrschenden bisherigen Theorie und ihrer Methoden als inkonsistent oder unrealisierbar herausstellen lassen.

Die Studie soll zu einer Klärung der ökonomischen Bedeutung der Kostenart 'kalkulatorische Zinsen' als Koordinierungsgröße zwischen den einzelnen betrieblichen Teilbereichen und der finanziellen Sphäre beitragen. Sie soll darüberhinaus die Anforderungen präzisieren, die unter den Aspekten der Disposition und Kontrolle knapper finanzieller Mittel bei Entscheidungen auf der Basis von Kosten an die Kostenrechnung als Informationsquelle für entschei-

dungsrelevante Daten zu stellen sind. Gerade die Überlegungen in der neueren Unternehmenstheorie zu einer Verbindung aller Theorien über die optimale Gestaltung der betrieblichen Teilbereiche und ihrer Verknüpfungen, also einer unternehmerischen Gesamtplanung und den dabei angewandten quantitativen Planungsmethoden, lassen das Problem der kalkulatorischen Zinsen in einem anderen Lichte und komplexere Lösungssätze als notwendig erscheinen.

Für das vorliegende Problem wird ein Ansatzpunkt in der Analyse der liquiditätspolitischen Aspekte produktions- und absatzwirtschaftlicher Entscheidungen gesehen. Die Untersuchung will somit gleichzeitig einen Beitrag zur Abstimmung von Produktionsentscheidungen und kurzfristigen Finanzdispositionen mit Hilfe der Simultanplanung liefern. Zur Behandlung dieser Fragen haben wir uns für den folgenden Weg entschlossen.

Im e r s t e n Hauptkapitel gehen wir auf das methodologische Problem ein. Es ist hierbei versucht worden, das vorhandene Schrifttum möglichst vollständig chronologisch und vergleichend zu katalogisieren, obwohl durch diese Forschung nach den historischen Quellen und wissenschaftlichen Ahnen die eigene Arbeit an Originalität verliert. Aber erstens existiert ein solcher Überblick der außerordentlich umfangreichen Diskussion und deren Ausgangspunkte nicht und zweitens hängt der Umfang der bei einer Untersuchung sowohl in sachlicher als auch zeitlicher Hinsicht heranzuziehenden Literatur nicht zuletzt davon ab, ob das behandelte Problem neu ist oder ob - wie im vorliegenden Fall - eine bereits oft erörterte und im wesentlichen in eine Sackgasse geratene Frage mit dem Ziel einer abschließenden Klärung behandelt werden soll.

Im z w e i t e n Hauptkapitel werden die wichtigsten Methoden zur Allokation finanzieller Mittel mit Hilfe von kalkulatorischen Zinsen im System der laufenden Kostenrechnung dargestellt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Behandlung der als Mengengerüst interpretierbaren Kapital- oder Verrechnungsbasis.

Im d r i t t e n Hauptkapitel beschäftigen wir uns mit den Erklärungen, die die bisherige Theorie zur Berücksichtigung von Zinskosten in der laufenden Kostenrechnung gibt sowie mit der Verwendbarkeit der aus dieser Theorie abgeleiteten und heute angewendeten Ermittlungs- und Verrechnungsverfahren mit dem Ziel, die Güte der Konvention 'kalkulatorische Zinsen' als Mittel zur Berücksichtigung knapper finanzieller Mittel in der laufenden Kostenrechnung zu überprüfen. Die kritische Würdigung der Verfahren geht dabei über die Argumente derjenigen Autoren hinaus, die der "Mehrschichtigkeit" der kalkulatorischen Zinsen allein durch eine Verfeinerung der rechentechnischen Verfahren begegnen. Sie erstreckt sich vor allem auf die den Verfahren zugrunde liegenden Konzepte des Vorrätigkeitsverzehrs, der sogenannten Kapitalverbrauchsfunktion und der exogen bewerteten Kapitalbindung.

Das v i e r t e Hauptkapitel gibt eine ökonomische Interpretation der traditionellen kalkulatorischen Zinsen durch die Theorie der Opportunitätskosten, d. h. die theoretische Fundierung als sogenannte endogene Größen. Im Mittelpunkt steht dabei die Beurteilung der Relevanz der kalkulatorischen Zinsen für die laufende Kostenrechnung und für Dispositionszwecke.

Im f ü n f t e n Hauptkapitel untersuchen wir die Verwendbarkeit der kalkulatorischen Zinsen zu ausgewählten Kontrollzwecken.

Im s e c h s t e n Hauptkapitel wird die Problemstruktur einer endogenen Erfassung der Kapitalbindung und damit der kalkulatorischen Zinsen in simultanen Entscheidungsmodellen zur kurzfristigen Unternehmensplanung aufgezeigt. Im Mittelpunkt stehen dabei Möglichkeiten und Konsequenzen einer Ersetzung der kalkulatorischen Zinsen durch die Formulierung von Finanzierungsbedingungen.

Das abschließende s i e b t e Kapitel enthält in einer Schlußbetrachtung die wichtigsten Ergebnisse der vorliegenden Arbeit.

1. Die Ideengeschichte der kalkulatorischen Zinsen

1.1. Vorbemerkungen

Gegenwartsprobleme versteht man in der Regel besser, wenn man ihre geschichtliche Entwicklung kennt. Es empfiehlt sich daher auch für unseren Untersuchungsgegenstand, einen Abriß der Ideengeschichte der Zinsen als Aufwand bzw. Kosten in Kalkulation und Kostenrechnung der kritischen Würdigung der heute vorherrschenden Theorie und dem eigenen Lösungsvorschlag voranzustellen. Dieses erste Hauptkapitel wird sich mit dem sachlichen und zeitlichen Ursprung des Zinskostenproblems beschäftigen und dieses dann in seiner unterschiedlichen Behandlung und Erklärung bis zum heutigen Stand der Diskussion verfolgen.

Die Volkswirtschaftslehre hat zur Erklärung des Zinses zahlreiche Theorien aufgestellt. Koch gibt aus dieser Sicht eine Interpretation der Gründe, die zu einer Behandlung der kalkulatorischen Zinsen - vor allem der Eigenkapitalzinsen - als Kosten geführt haben mögen[1]. Nach Koch deklarierte man sowohl in der subjektivistischen als auch in der objektivistischen Preislehre, nach der sich der Preis nicht aus dem Wert der Produkte, sondern durch die Höhe der Produktionskosten ergibt, sowie in der funktionalen Einkommens- und Verteilungslehre die Eigenkapitalzinsen und den Unternehmerlohn als Kostenbestandteile. In der subjektivistischen Preistheorie ergab sich das Problem der Zurechnung dieser Residualgrößen auf bestimmte Produktionsfaktoren. Bei der objektivistischen Preislehre waren Unternehmergewinne ebenfalls nicht eindeutig erklärbar. Man half sich nach Koch mit der statischen Interpretation der vollkommenen Konkurrenz, in der keine Gewinne entstehen und sich im Gleichgewicht nur eine solche Verzinsung des Eigenkapitals

---

1) Vgl. KOCH, H., Grundprobleme der Kostenrechnung, Köln und Opladen 1966, S.34-36 und die dort angegebene volkswirtschaftliche Literatur.

ergibt, die gerade ausreicht, um das Eigenkapital im eigenen Unternehmen arbeiten zu lassen. Abweichungen von diesem Gleichgewicht würden sich langfristig abbauen. Diese Theorie sei dann später durch die Nutzentheorie ausgebaut und in die Einkommens- und Verteilungstheorie übernommen worden, um auch hier die Residualgrößen durch eine Verteilung auf die Faktoren als Kosten zu erklären.[1)]

Durch die Heranziehung dieser volkswirtschaftlichen Betrachtungsweise kann für die Betriebswirtschaftslehre jedoch keine Klarheit über die Beziehungen des Zinses zu den Kosten einer Unternehmung gewonnen werden. Die Übernahme des Begriffs 'Eigenkapitalzins' in dieser Bedeutung nur aus historischen Gründen aus der Nationalökonomie in die Betriebswirtschaftslehre, wie Koch es behauptet[2)], erscheint außerdem sehr fraglich, wenn man sich die Literatur genauer ansieht. Die Verrechnung von Zinsen auf das Eigenkapital und/oder das Fremdkapital ist in der betriebswirtschaftlichen - oder besser in der handelswissenschaftlichen Literatur - wesentlich vor Say, den Koch als erste Quelle angibt, und vor allem unabhängig von der Volkswirtschaftslehre begründet und verlangt worden. Es ist daher für die Erklärung der Entwicklung notwendig, wesentlich weiter zurückzugehen.

Es kann hier keine vollständige literaturhistorische Darstellung der Zusammenhänge zwischen der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung und der Entwicklung der Aufgabenbereiche der Kostenrechnung und Kalkulation einerseits und der Zinskosten andererseits vorgenommen werden. Es sollen deshalb nur diejenigen Autoren herangezogen werden, die nach diesem Konzept für die geschichtliche Entwicklung der Zinskosten bedeutungsvoll gewesen sind. Die Quellen für diese Teilun-

---

1) Vgl. KOCH, H., Grundprobleme ..., a.a.O., S.35f.
2) Vgl. KOCH, H., Grundprobleme ..., a.a.O., S.34.

tersuchung sind neben den früheren Arbeiten zur Analyse des Gewinnbegriffs[1] vor allem die rein handelswissenschaftliche Literatur bis zum Ende des 19. Jahrhunderts[2] sowie die darauf folgenden Veröffentlichungen zur Betriebsabrechnung und Kostenrechnung bis zur Gegenwart. Der formale Aufbau dieses Abschnittes wird im wesentlichen durch die Lebensdaten hier relevanter Autoren bestimmt. Es wird sich zeigen, daß der Begriffsinhalt der Zinskosten erst mit den Entwicklungsstufen des Kostendenkens präzisiert wird. Wir wollen deshalb zunächst alle vom Unternehmer als negative Gewinngröße verrechneten (kalkulierten) Zinsen als 'kalkulatorische Zinsen' bezeichnen und im folgenden zeigen, welche unterschiedlichen Deutungen und Begründungen diese Kostenart erfahren hat.

---

1) Vgl. KOSIOL, E., Zur Entwicklung des kalkulatorischen Gewinnbegriffs. In: BFuP., 3.Jg.(1951), S.242-250 und DUSEMANN, F.J., Der betriebswirtschaftliche Gewinnbegriff in seiner historischen Entwicklung, Stuttgart 1929 sowie die in beiden Quellen angegebene Literatur.

2) Vgl. als Hauptquelle der handelswissenschaftlichen Literatur WEBER, E., Literaturgeschichte der Handelsbetriebslehre, Tübingen 1914 und SEYFFERT, R., Über Begriff, Aufgaben und Entwicklung der Betriebswirtschaftlehre, 4.Aufl., Stuttgart 1957.

1.2. Die Entwicklung bis zur Schmalenbach-Periode

1.2.1. Die Zinskosten in der Frühperiode der verkehrs- und rechnungstechnischen Literatur bis 1675[1)]

Von wesentlicher Bedeutung für unsere historische Untersuchung des betriebswirtschaftlichen Zinses als kalkulierte Größe sind das mittelalterliche Wucherdogma und seine Auswirkungen auf den Gewinnbegriff und seine Bestandteile. Nach römischem Recht war die Bestimmung des Preises eine Angelegenheit der beteiligten Vertragsparteien. Der Kaufmann betrieb rigorose Gewinnmaximierung und trachtete, den kontrahenten zu übervorteilen[2)]. Diese ungehemmte und nach Reichtum strebende Gewinnsucht, bei gleichzeitiger Mißachtung des Faktors Arbeit, fand dann in der Wuchertheorie der christlichen Kirche im ausgehenden römischen Reiche und im Mittelalter ihre Reaktion[3)].

Die neue Theorie ging dahin, die rechtliche Freiheit der beteiligten Vertragspartner bei der Preisbestimmung auszuschließen und durch Rechtsnormen eine objektive Richtigkeit des Preises als wesentliches Erfordernis eines Kaufvertrages zu erreichen und zu gewährleisten[4)]. Wurde von der Linie dieses gerechten Preises abgewichen, so war sofort auf eine unlautere Absicht zu schließen, aus der der Begriff des Wuchers abgeleitet wurde[5)].

---

1) Die Periodenbezeichnung stammt von SEYFFERT, Vgl. SEYFFERT, R., Über den Begriff ..., a.a.O., S.34.
2) Vgl. ENDENMANN, W., Studien in der romanisch-kanonistischen Wirtschafts- und Rechtlehre, 2.Bd., Berlin 1883, S.30.
3) Vgl. ENDENMANN, W., Studien in der romanisch-kanonistischen wirtschafts- und Rechtslehre, 1.Bd., Berlin 1874, S.1-14; NEUMANN, M., Geschichte des wuchers in Deutschland bis zur Begründung der heutigen Zinsgesetze (1654), Halle 1865; PESCHKE, K., Stichwort "Wucher". In: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 8.Bd., 4.Aufl., Jena 1928, S.1081-1108, hier S.1086f. und die auf S.1107 angegebene Literatur sowie Wörterbuch der Volkswirtschaft, Stichwort "Wucher" 3.Bd., 4.Aufl., Jena 1933, S.1089-1107, hier S.1104-1106 und die auf S.1106f. angegebene Literatur.
4) Vgl. ENDENMANN, W., Studien..., 2.Bd., a.a.O., S.30.
5) Vgl. ENDENMANN, W., Studien..., 2.Bd., a.a.O., S.35.

Die wirtschaftliche Kardinalfrage im kanonischen Recht war für die Lehre vom Kauf die Bestimmung des gerechten Preises (justum pretium)[1] einer Ware. Es wurden zwei Wege eingeschlagen. Erstens die amtliche Taxation[2], die zu umfangreichen Taxordnungen im Mittelalter führten. Sie erstreckten sich vor allem auf die Güter des täglichen Bedarfs, für die es meistens auch einen Marktwert gab, und auf Güter, für die die Preissenkung von allgemeinem öffentlichen Interesse war, wie für Renten, Beteiligungen an Unternehmungen und Wechseln [3]. Daneben war es aber auch möglich, daß der Preis von den beteiligten Parteien festgelegt würde, vor allem wenn eine offizielle Taxation nicht vorhanden war[4]. Dann mußte das 'pretium naturale' eingehalten werden. Dieser natürliche Preis setzte sich aus den "notwendigen Kosten" zusammen und stellte den Warenwert der gehandelten Ware dar. Dieses Verfahren der Preiskalkulation der Waren war in erster Linie für Immobilien zulässig. Allerdings bereitete die Ermittlung des Markt- oder Verkehrswertes und des natürlichen Wertes in den meisten Fällen Schwierigkeiten. Sie bildete sich eine gewisse Dehnbarkeit des Begriffes 'gerechter Preis' heraus, mit einer unterschiedlichen Interpretation und Rechtfertigung seiner Komponenten.

Bestimmend für die Höhe und Rechtfertigung der Preissetzung wurde der Ersatz der Aufwendungen, die dem Verkäufer bei diesem Verkaufsakt und in seinem Geschäftsbetrieb entstanden. Dazu gehörten die Einstandspreise und die Lohnkosten .

Die dritte Komponente des Aufwandes und damit des Preises war zugleich eine Ausnahme vom kanonischen Zinsverbot. Anlaß dazu war ein sich immer mehr durchsetzender Handelsbrauch der sogenannten Antizipationskäufe und der Verkäufe auf Ziel. Beim Verkauf auf Ziel eines sofort Ertrag abwerfenden Pro-

---

1) Vgl. ENDENMANN, W., Studien..., 2.Bd., a.a.O., S.29-58.
2) Vgl. ENDENMANN, W., Studien..., 2.Bd., a.a.O., S.38.
3) Vgl. ENDENMANN, W., Studien..., 2.Bd., a.a.O., S.39.
4) Vgl. ENDENMANN, W., Studien..., 2.Bd., a.a.O., S.40.

duktes wurden die Aufwendungen um einen Zinszuschlag erhöht. Dieser Aufschlag wurde 'Interesse' genannt, und war eine erlaubte Vereinbarung, ohne daß der Nachweis eines Verzuges notwendig war, bis zu dieser Zeit als grundsätzliche Voraussetzung für eine Zinszahlung (etwa bei einem Darlehen) galt[1]. Die vereinbarten 'Interesseprozente' waren zugleich ein Ausgleich für die durch die Übergabe des Vermögensgutes entstehende Gefahr eines Schadens oder Verlustes (damnum emergens) und den entgangenen Gewinn (lucrum cessans)[2].

Diese Lehre vom"taxierten Interesse" war der Beginn der Aufweichung des Zinsdogmas der Wucherlehre und im Grunde genommen die Geburtsstunde der Kostenart 'kalkulatorische Zinsen'. In ihrer Teilbegründung als entgangener Gewinn hat sie sogar Beziehungen zum modernen Opportunitätskostendenken der heutigen Kostenrechnung. Allerdings dient als Verrechnungsgrundlage nur der für die gehandelte Ware aufgewendete Einstandspreis und/oder die Lohnkosten. Die Deklarierung als Aufwand hat im wesentlichen die Aufgabe, eine gerechte Preissetzung und damit einen nicht wucherischen Gewinn zu rechtfertigen, eine Aufgabe, die in den Preisbildungsvorschriften von 1938 (LSÖ) bzw. von 1953 (LSP) in abgeschwächter Form wiederkehren.

In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts und der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts löste sich der Handel dann voll-

---

1) Vgl. ENDENMANN, W., Studien..., 2. Bd., a.a.O., S.49.

2) Der genaue Inhalt dieser Begriffe ist schwer zu bestimmen. Vielleicht eigneten sich diese Begriffe gerade wegen ihrer Unbestimmtheit für eine Umgehung des Zinsverbotes. ENDENMANN gibt folgende Umschreibung: Unter 'damnum emergens' sei der Verlust an Gütern zu verstehen, die man bereits besitzt, während die Verhinderung Güter zu erwerben, die man noch nicht habe, nur als 'lucrum cessans' gelten dürfe. Vgl. ENDENMANN, W., Studien..., 2.Bd., a.a.O., S.273 und den §6: Das taxierte Interesse, S.300-318.
Die begriffliche und ökonomische Grundlage dieser Aufwandsposten läßt sich auf den Begriff 'id quod interest' aus dem römischen Recht zurückführen, der in seiner wörtlichen Bedeutung den Unterschied zwischen dem Wert eines Vermögensgutes und einem bestimmten Zeitpunkt " ohne ein und mit einem beschädigend in dasselbe eingreifendes Ereignis" ausdrückt. Vgl. NEUMANN, W., Geschichte des Wuchers..., a.a.O., S.20.

ständig vom Zinsdogma. In der frühen rein verkehrs- und rechnungstechnischen Literatur dieser Zeit trat das reine Gewinnstreben wieder in den Vordergrund. Die Quellen zeigen, daß man bemüht war, die einzelnen mit dem Handel verbundenen Aufwendungen differenzierter zu erfassen und dafür zu sorgen,daß sich das insgesamt eingesetzte Kapital ausreichend "verinteressiere". Damit wurde das 'taxierte Interesse', dessen vertraglich vereinbarte Vergütung beim Zielverkauf den verbotenen wucherischen Kreditzins ersetzt hatte, in der Verrechnungsbasis erweitert. Eine ausdrückliche Begründung für diese Erweiterung konnten wir in der Literatur nicht finden. Wir wollen daher unterstellen, daß das Argument des entgangenen Gewinns im Falle des Zielverkaufs auch auf die übrigen im Handelsunternehmen gebundenen finanziellen Mittel angewandt wurde, so daß dieser Übergang nur konsequent ist.

Das erste uns bekannte und zugängliche Beispiel für die Kalkulation von Zinsen stammt von Meder aus dem Jahre 1558. Meder gibt auf Seite XXX ein Beispiel für eine Selbstkostenkalkulation für Öl, das in Lissabon eingekauft und in Ant-

werpen verkauft werden soll[1]. Das Beispiel enthält die Zinskosten in den damals typischen Formen: einmal als 'Sekurantza' also Versicherung gegen die allgemeine Gefahr des Kapitalverlustes und zum anderen als 'Ziza', also die Zinsen auf die Ausgaben des Produzenten bzw. Händlers.

Das zweite frühe uns zugängliche Kalkulationsbeispiel für die Zinsen stammt von Becher aus dem Jahre 1673 und zeigt die vollständige Loslösung der handelsbetrieblichen Kal-

---

1) Vgl. MEDER, L., Handel Buch, Nürnberg 1562, Blatt XXIX-XXXI, Blatt LI: Kalkulationen für Seide aus Bologna; Blatt LVIII: Kalkulationen für Salz.

"Lisaboner Oll per Antorff:

Oll in Lissabona einkaufft, Rechen erstlich daz das Faß vngefehrlich kost	Real	13500
Vnd Ziza, das der Kauffer 1/2 vn der verkauffer 1/2 zalt	"	675
Unterkauff vom einkauffen 1/2 %	"	67
Fur zwo Pipen vngefehrlich mit der Ziza	"	900
der stat Lisabona zeychen zu brennen	"	16
Rebatimenta der Fässer - - -	"	60
Tretto del Pattron[x]	"	90
Aufzutragen und einzuladen -	"	50
Auaria quida in di marinner	"	50
Vnnd wo mans auff dem land einkaufft, sy nahet oder fern biss in Losabona bracht, setz ich ungefehrlich	"	500
Summa 15908, Securantza 8 Ph.	"	1272
Fracht, 5 Duck. p. Tonnöl	"	2000
Abgang der Lachi[xx] p. 100	"	895
Vnkost vnd Zoll im Niderland	"	400

x) 'Tretto' = Zoll

xx) 'lachi' bedeutet Auslaufen von Fässern. Auf S.XXI erwähnt MEDER, daß die Fässer je nach Hitze und danach wie sie "wol angezogen und vermacht sexen" 3, 4 oder 5 % "laquierten".

Summa Summarum, das ein Faß mit Oll gen Antorff gelegt kost 20475 Real, Thun Duckaten 15 1/3 6 zu 90 p. Duck. thut lb. 19 1/5 vlemich. Aber an abgemelten Unkosten möcht der Kauffer in Lisabona viel ersparen, der den gebrauch weyhs, als an der Ziza und Fuhrlon auff dem Land einzukauffen. Dergleychen mag man den wein rechnen, den kaufft man den meysten teil nach der Pipen ....".

kulationspraxis vom kanonischen Zinsverbot. Becher bringt eine Erfolgsrechnung für die Herstellung von Strümpfen, in der bereits Zinsen auf das "unbewegliche" und das "bewegliche Kapital" verrechnet werden. Becher verlangt also ebenfalls nicht nur den Ersatz der gesamten Aufwendungen, sondern darüberhinaus auch die Verzinsung des gesamten eingesetzten Kapitals[1].

---

1) Vgl. BECHER, J.J., Politischer Discurs, Frankfurt 1673, S.744-747; zitiert nach DUSEMANN, Fr.J., Der betriebswirtschaftliche Gewinnbegriff in seiner historischen Entwicklung, Stuttgart 1929, S.26-28.
Das Beispiel sei hier ebenfalls wiedergegeben:

Erster Ueberschlag auf ein Jahr und 34 Instrumenten, was die darauff gewurkten so Seidene als Wüllene Strumpf zu bereiten kosten, und was darbey für ein Gewinn seyn kann:

Lit. A.

	fl.Kr.
Unbeweglich Kapital, so auf den Instrumenten liegt.	
1. Die 34 Werk kosten zu verfertigen 1600 Rthlr. wiewohl solche nicht kloecken werden, sondern müßte noch 400 Rthlr. darzu seyn, Thut 200 Rthlr. an fl. aber	3000,--
2. Es haben die Handwerksleut und Instrumenten aus Holland zu bringen gekostet ongefähr 200 Rthlr. thut	300,--
3. Der Meister hat Besodung vor Lehr- und Einrichtgeld	600,--
4. Beständiger Hauszins, wo die Werken stehen . . .	100,--
Und soviel Kapital ist gangen auf die Substanz des Werkes, nehmlich auf die Instrumenten und derer Zurichtung, auch Unterrichtung der Jungen, welches Kapital stets darauf liegen bleibt, und verinteressiert werden muß, sich belauffend auf . . .	4000,--
Diese 400 fl. mit 50 pro cento jährlich verinteressiert belauffen sich an jährlichem Interesse	2000,--

Lit. B.

Beweglich Kapital, so auff den Verlag gehet: Nun folget das Kapital zum Verlag, welches beweglich ist und sich jährlich sampt dem Interesse wiederumb einbringen muß.	
1. 34 Jungen, so arbeiten, einem die woche einen fl. geben, thut in zwey und fünffzig wochen fl. . . .	1728,--
2. Nun wird gerechnet, daß ein Jung täglich 1 paar Strümpf oder doch die Wochen nur 4 paar mache, thun 34 Instrumenten, wochentlich 136 paar, ist jährlich paar 7072. Die betragen sich 5 paar auf ein lb. (wiegend das paar bey 6 Loth, welches das rechte englische Gewicht ist) jährlich an Seyden 1326 lb., das lb. vor 6 fl. thun	7956,--
3. Die Seyden zu Zwirnen, vor das lb. 1/2 fl., thun 1326 lb.	663,--

Spätestens bei der Beschreibung der heute angewendeten Verfahren zur Ermittlung und Verrechnung der kalkulatorischen Zinsen wird deutlich, daß sich im Grunde genommen über Jahrhunderte weder bei der Begründung der Zinskosten als Gewinnentgang durch Kapitalbindung noch in der Methode ihrer Ermittlung und Verrechnung wesentliche Änderungen ergeben haben.

---

4. Die Seyden zu färben, das lb. einen halben fl., thun 1326 lb. 663,--
5. Die Strümpfe zu nähen, das paar 15 Kr., thun 7072 paar 1768,--
6. Das paar zu pressen und einzupacken, 3 Kr., thun 7072 paar 353,36

Summa aller Unkosten jährlichen Verlages . . . . . 13171,36+)

+) DÜSEMANN weist hier auf einen Additionsfehler hin. Die richtige Summe beträgt 13131,36. Dadurch ergeben sich natürlich bei der weiteren Rechnung Fehler,die hier jedoch unberücksichtigt bleiben können.

Lit. C.

Bilanz, oder Gegeneinanderhaltung des Gewinns gegen die Unkosten:

Lauth Lit. A. wegen der 4000 fl. Capital auff den Instrumenten hafftend, und darauf liegen bleibend, jährlich mit 50 pro cento verinteressiert, belaufft sich das Interesse fl. 2000,--

Lauth Lit. B., des jährlichen Verlages und des dazu erforderten Capitals, welches jährlich wiederum aus der Handlung resultieren muß, sich erstrekkend auf 13171,36

welches jährliche Kapital auch mit 50 pro cento verinteressiert werden muß, belauft sich also das jährliche Interesse 6585,18

Summa summarum aller Spesen, so jährlich dieser Verlag austragen muß ist 21756,54

Hingegen seynd verfeinert und gelieffert 7072 paar Seyden Strümpf, das paar nicht höher gerechnet als pro vierdtehalben fl., thun 24752,--

Die Einnahmb gegen schuldige Bezahlung abgezogen, nehmlich 21756,-- gegen 24752,-- befindet sich nicht allein, daß das Kapital Lit. A. sich mit 50 pro cento verinteressiert, sampt Ueberschuß von 3045 fl. 6 kr. Aus welchem allem dann klärlich erhellet, daß sich diese Manufaktur salvo kapitali, nicht allein mit 50 pro cento verinteressiert, sondern auch, wenn diese gesamptliche Fabrikam gewonnen habe.
Schluß: Befindet sich also, daß 34 Instrumenten in 1 Jahr über alle Unkosten Gewinn geben 11630 fl."

1.2.2. Die Zinskosten in der Periode der systematischen Handlungswissenschaft[1]

In dem vorhergehenden Abschnitt wurden die Quellen der kalkulatorischen Zinsverrechnung und ihre ursprünglich weltanschauliche Begründung als Ausnahme vom Zinsdogma des Mittelalters skizziert und kurz aus der Theorie des 'taxierten Interesses' abgeleitet.

Die diesem Abschnitt zugrunde liegenden Perioden der systematischen Handlungswissenschaften wurde von den Auffassungen des Merkantilismus beherrscht, nach dessen wirtschaftlicher Maxime die Einkünfte des Landesherren durch Gewerbe und Handel zu steigern waren. Von dieser merkantilistischen Grundhaltung wird die gesamte handelswirtschaftliche Literatur jener Periode beherrscht. Die Autoren geben Verfahrensregeln für die Verwirklichung des maximalen Gewinns. Das machte erste wissenschaftliche Untersuchungen mit den wesentlichen Funktionen und Begriffen der Handlungswissenschaft notwendig. Insbesondere galt das für den Aufwandsbegriff und die einzelnen Aufwandsarten, die von einander abgegrenzt und einem Gewinnbegriff gegenübergestellt wurden. Man muß die Autoren dieser Periode deshalb zu den Vorläufern der Kostenrechnung zählen.

Die Periode wurde eingeleitet durch das grundlegende Werk von Savary, Der vollkommene Kauf- und Handelsmann[2]. Savary verrechnet Zinsen als Kosten auf das Gesamtkapital[3]. Die Ausführungen gehen allerdings nicht über Becher hinaus.

Nach Savary ist dann die Aufwandsrechnung wesentlich verfeinert worden. Hier sind vor allem die Kameralisten Zin-

---

1) Diese Periodenabgrenzung stammt von SEYFFERT. Vgl. SEYFFERT, R., Über Begriff, Aufgaben und Entwicklung der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S.34.
2) Vgl. SAVARY, J., Der vollkommene Kauf- und Handelsmann. (Le parfait negociant, deutsch). Neudruck der deutschen Übersetzung, Genf, 1676, Frankfurt/11, 1968.
3) Vgl. SAVARY, J., Der vollkommene Kauf- und Handelsmann, a.a.O., 36. Kap., S.341-351, besonders S.343.

cken, May und Jung zu nennen. Zincken[1] verrechnete das "Interesse von allem Aufwand", d. h. den Zins für die im Unternehmen enthaltenen Kapitalgüter, ohne zwischen Fremd- und Eigenkapital zu unterscheiden. Zincken verwendet daneben den Begriff Kosten, der aber nicht vom Aufwand unterschieden wird[2]. Eine erste Differenzierung hinsichtlich der Finanzierungsart nimmt May vor. Er unterscheidet explizit zwischen den Zinsen auf das eigene dem Betriebszweck dienende Gebäude, die sich als ein Teil der Eigenkapitalzinsen oder auch als kalkulatorische Miete interpretieren lassen und den Fremdkapitalzinsen. Als Begründung wird auch hier wiederum der Gewinnentgang angeführt. Interessant ist auch die ausdrückliche Einbeziehung der "Haushaltsunkosten" in die Kalkulation, die später als Bestandteil des Unternehmerlohns interpretiert werden[3].

Jung[4] geht in seiner Differenzierung noch weiter und gliedert die kalkulatorischen Zinsen in Zinsen für das für die Errichtung und Erhaltung von Gebäude, für Waren, Werkzeuge und Maschinen sowie für Forderungen aufgewendete Kapital. Neben dieser ersten Differenzierung der Kostenart kalkulatorische Zinsen mit Becher erwähnt Jung auch unseres Wissens zum ersten Mal expresis verbis die Kapitalbindung und

---

1) Vgl. ZINCKEN, G.H., Anfangsgründe der Cameralwissenschaft, 1. u. 2. Teil, Leizig 1755, Teil 1, S.1926, § 1392.

2) Vgl. ZINCKEN, G.H., Anfangsgründe ..., Teil 1, a.a.O., S. 1926, § 1392. Hier taucht auch zum ersten Mal der Unternehmerlohn als Kostenbestandteil neben den kalkulatorischen Zinsen auf. ZINCKEN verlangt, daß der Unternehmer "seinen billigen Lohn und Douceur für Mühe, Arbeit, Sorge, Gefahr, Hazard und dergleichen..." als Kosten verrechnet. Vgl. ZINCKEN, G.H., Anfangsgründe..., Teil 1, a.a.O., S. 1926, § 1392.

3) "Alle die verschiedenen Ausgaben, als Haushaltungs-Unkosten, Haus- und Packraum oder Laden, Miete, der Gehalt der Bediente, Lohn der Arbeiter u.s.f. müssen... abgerechnet werden, um den reinen Gewinn zu finden. Bewohnt man ein eigenes Haus, so muß gleichwohl so viel Mithe berechnet werden, als die Gelder, die es kostet, an Zinsen austragen können, und hat man endlich Gelder von anderen in der Handlung, so dürfen auch davon die Interessen nicht unberechnet bleiben". MAY, J.C., Versuch einer allgemeinen Einleitung in die Handlungswissenachft, 2 Bande, Altona 1763, 1.Bd., S.320, § 311.

4) Vgl.JUNG, J.H., Gemeinnutziges Lehrbuch der Handlungswissenschaft, 2.Aufl., Leipzig 1799, S.186-192, besonders S.183.

die Art ihrer Berechnung, nämlich unter Zugrundelegung des Durchschnitts[1]. Jung differenziert nicht nach Eigen- und Fremdkapitalzinsen. Er macht über die Art der Finanzierung der Gebäude, Waren usw. keine Aussage, sondern spricht nur von "Geldern und Kapital, welches alle Gebäude gekostet haben". Man kann also unterstellen, daß Verrechnungsgrundlage für die kalkulierten Zinsen das Gesamtkapital ist, über deren Ermittlung aber bereits erstaunlich detaillierte Angaben gemacht werden, aus denen man erkennen kann, daß bereits im Jahre 1786 Gedanken geäußert und vertreten werden, die - weit vor den volkswirtschaftlichen Erklärungsversuchen der kalkulatorischen Eigenkapitalzinsen - bei der Bestimmung des betriebsnotwendigen Kapitals als Berechnungsgrundlage der kalkulatorischen Zinsen in den "Leitsätzen für die Preisermittlung aufgrund der Selbstkosten bei Leistungen für öffentliche Auftraggeber" (LSÖ von 1938) wieder aufgegriffen werden[2].

---

1) Das wird deutlich, wenn man sich die von ihm zusammengestellte Auwandsarten näher ansieht:
"1. Der Einkaufspreis der rohen Waaren oder sämtlicher Materalien zu einer Fabrike.
2. Die Interessen von diesem ausgelegten Gelde, von der Zeit des Einkaufs an, bis zum Verkauf.
3. Die Interessen von dem Kapital, welches alle Gebäude gekostet haben, die um der Handlung willen da sind, nebst der jährlichen Unterhaltung derselben, in mittlerem Durchschnitt genommen.
4. Der jährliche Aufwand auf alle Werkzeuge, welche die Handlung oder Fabrike erfordert, wiederum nach dem mittleren Verhältnis angeschlagen.
5. Alle Arbeitslöhne, nebst Transportkosten, Spedition, Zöllen, Aus- und Eingangsrechten u. dgl.
6. Die Interessen von diesen Geldern, von der Zeit des Vorschusses an bis man wieder Geld für die Ware bekommt.
7. Endlich alle Comptiorunkosten, Besoldung der Bedienten, eigene Diäten des Handelspatrons, Papier, Bücher, Dinte, Feder, Briefporto u. dgl."
JUNG, J.H., Gemeinnütziges Lehrbuch ..., 2.Aufl., a.a.O., S.191.

2) JUNG ist übrigens unseres Wissens auch der erste, der zwischen Einzelkosten und Gemeinkosten unterscheidet und deren Verrechnungsprobleme klar erkannt hat: "..., es gibt nemlich bei einer Fabricke vielerley Ausgaben, die nicht auf einzelne Waaren sondern auf die ganze Fabricke verwendet werden, zB. Bau-Reparationen, Werkzeuge-Aufwand, wenn nemlich neu angeschafft werden oder alte verbessert werden; Arbeitslöhne für solche Arbeiten, die nicht an einer bestimmten Waare,

Auf diesen Grundlagen zu den Zinskosten bauten dann die Systematiker der Handlungswissenschaft Ludovici und Leuchs auf. Ludovici[1] unterscheidet das erste Mal begrifflich zwischen "Aufwand" und "Unkosten". Er verrechnet die Zinsen auf das Gesamtkapital als Kosten, ohne weiter zu differenzieren.

Leuchs[2] unterscheidet zum ersten Mal ausdrücklich in direkte Kosten ("naher Aufwand") und Handlungsgemeinkosten ("ferner Aufwand") und gibt darüberhinaus die erste detaillierte Zusammenstellung von Kostenarten, der als Ordnungsprinzip der Wertefluß durch das Handlungsunternehmen zugrunde liegt, Die Posten 9 und 10 seiner Kostenartenrechnung umfassen die Zinskosten. Sie unterscheiden sich inhaltlich nur wenig von denen aus dem Schema von Jung[3][4].

---

sondern bald hier bald da arbeiten, ...". JUNG, J.H., Anleitung zur Cameral-Rechnungswissenschaft, Leipzig 1786, S.92, § 189. Auf S.93, §191 des gleichen Werkes verlangt er, daß alle diese Kosten auf das einzelne Erzeugnis verrechnet werden müssen, da sonst "die Unkosten, nebst den Zinsen vom Bau- und Werkzeug-Capital verlören" wären.

1) Vgl. LUDOVICI, C.G., Eröffnete Academie oder vollständiges Kaufmanns-Lexikon, 2.Aufl., Leipzig 1767/68, 5. Teil, Sp. 459-460, besonders Sp. 459.

2) Vgl. LEUCHS, J.M., System des Handels. Faksimiledruck der 1.Aufl., von 1804, Stuttgart 1933. (Quellen und Studien zur Geschichte der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 5, Stuttgart 1933, §§ 57-65, S.36-47.)

3) "9. Die Zinsen des an einer Ware liegenden Kapitals, von der Zeit der Bezahlung bei dem Einkauf bis zur Zeit des wahrscheinlichen Wiederempfanges bei einem zu hoffenden oder schon geschlossenen Verkaufe. ... Zu diesen Zinsen vom Einkauf bis zum wahrscheinlichen Verkauf, müssen dann noch die Zinsen vom Verkauf bis zum wahrscheinlichen Eingang des Verkaufspreises geschlagen werden". LEUCHS, J.M., System ..., a.a.O., S.65, S.43f.

4) "10.Die Zinsen des Kapitals, das an den Gebäuden liegt, in so ferne wir sie vloß des Handels wegen haben müssen, nebst den Unterhaltungskosten, oder der Miethe. Ferner die Zinsen des Kapitals, das an Gefäßen, Geräthen usw. liegt, und die Unterhaltungskosten, mit Zuziehung der Dauer ihres Gebrauchs, in so ferne das Kapital damit verloren gehet". LEUCHS, J.M., System, ..., a.a.O., § 65, S.45.

Berechnungsgrundlage ist auch bei Leuchs das gesamte im Handelsunternehmen eingesetzte Kapital, das in Anlage- und Umlaufvermögen getrennt wird, wie das Beispiel für eine Zinskostenkalkulation im § 68 zeigt[1]. Allerdings geht Leuchs inhaltlich durch seine Begründung der einzelnen Zinskostenarten über Jung hinaus. Das wird aus den Erläuterungen zum Punkt 9 der Kostenartenrechnung deutlich: " Sobald wir nämlich eine Waare gekauft und bezahlt haben, so ist sie als todtes oder uneinträgliches Kapital so lange anzusehen, bis wir sie nicht nur verkauft, sondern auch die Verkaufssumme dafür erhalten haben und wieder verwendet haben. Nun erhalten wir aber von unserem Gelde schon durch das Verleihen ohne Arbeit einen Gewinn (Zins), und der Gewinn also, der bei einem Handel nicht größer wäre als die Zinsen, die man von dem daran gelegten Gelde, von der Zeit der Auslage beim Einkauf bis zur Zeit des Eingangs der Verkaufssumme erhalten würde, ist kein Handelsgewinn, wir müssen diese Zinsen also als Auslage zu dem Einkaufspreis schlagen. Ist das Kapital ganz oder zum Theil nicht unser Eigenthum, dann sind die Zinsen wirkliche Auslagen, und müssen um so notwendiger zu den Einkaufskosten geschlagen werden"[2]. Diese Bemerkungen sind in doppelter Hinsicht für die Zinskostendiskussion bedeutsam. Einmal findet sich hier unseres Wissens das erste Mal in der betriebswirtschaftlichen Literatur eine explizite Unterscheidung der Zinsen in solche auf das Eigenkapital und auf das Fremdkapital[3]. Zum anderen wird als Begründung der kalkulierten Zinsen - insbesondere auf das Eigenkapital erstmals eindeutig der Grundgedanke derOpportunitätskosten in der Höhe des entgangenen

---

1) Vgl. LEUCHS, J.M., System..., a.a.O., § 68, S.49-52. Eine ähnliche Unterscheidung in Zinsen vom "Aktivbestand" und vom "Passivbestand" trifft auch bereits 1776 LANGE. Vgl. LANGE, H.A., Ausführliche Abhandlung vom Rechnungs-Wesen und denen dahin einschlagenden Rechten, Bayreuth 1776, S.299f., § 10 und S.341-343, § 7.

2) LEUCHS, J.M., System..., a.a.O., § 65, S.43.

3) Das wird auch an einer anderen Stelle deutlich: "Hierher gehöret dann aller Aufwand auf die Betreibung der Handlung als Gewerbe, z. B.... die Zinsen der Kapitalien, die zur besseren Betreibung desselben aufgenommen werden; die Zinsen des eigenen Kapitals, weil wir diese auch ohne Arbeit durch Verleihen erhalten würden, ...". LEUCHS, J.M., System..., a.a.O., § 64, S.39f.

(Zins-) Gewinns angeführt. Diese müßte als negative Gewinnkomponente an den "übrigen Anlagen" gerechnet werden, wenn der Verkäufer durch seine Handelstätigkeit keine Vermögenseinbußen erleiden will. Leuchs hält deshalb auch an der von Zincken vertretenen Auffassung fest, daß die Haushaltungskosten ein Bestandteil der Kalkulation seien. Er betont allerdings, daß dieser "Unternehmerlohn" um die Eigenkapitalzinsen reduziert werden müßte, wenn diese schon als Aufwand in Rechnung gestellt sind (§ 65, Ziffer 14). Darüberhinaus bezeichnet er das erste Mal in dieser Klarheit die kalkulatorische Miete auf eigene, dem Betriebszweck dienende Gebäude und die kalkulatorischen Wagnisse als Bestandteile der Kalkulation[1)2)].

Im 19. Jahrhundert wurden zum Zinsproblem keine neuen betriebswirtschaftlichen Erkenntnisse gewonnen oder publiziert. Mit Jung und Leuchs waren Verrechnung und Begründung bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts vorläufig zu einem Abschluß und Höhepunkt angelangt. Die Verrechnung der Zinsen auf das Gesamtkapital als Kosten war von Theorie und Praxis anerkannt. Die Differenzierung in den Begrün-

---

1) Im §68 findet sich außerdem unseres Wissens in der deutschen Literatur der erste Hinweis auf die Abhängigkeit der Zinskosten vom Beschäftigungsgrad: "Wird das Handelskapital nicht so oft umgesetzt, als wir angenommen haben, so müssen mehrere Prozente gewonnen werden; doch findet nicht genau ein geometrisches Verhältnis statt, weil die Arbeit und der Aufwand nicht mit dem Umsatz gleichförmig zu- oder abnehmen". LEUCHS, J.M.m System..., a.a.O., § 68, S.52.

2) Weitere Quellen zu den Zinskosten in diesem Betrachtungszeitraum sind BOHN, G.Chr., Der wohlerfahrne Kaufmann, Teil 1-3, Hamburg 1719, 1726, 1727, Teil 3, S.34 und die Kalkulationsbeispiele auf S.152-161; DARJES, J.G., Erste Gründe der Cameral-Wissenschaften, Neudruck der 2.Aufl., Leipzig 1768, Aalen 1969, S.218f., §§ 321 und 322; SONNENFELS, J.von Grundsätze der Policey, Handlung und Finanzwissenschaft, Zweiter Teil, 2.Aufl., Wien 1777, S.169; KLIPSTEIN, Rh.E., Lehre von der Auseinandersetzung im Rechnungswesen. Leipzig 1781, S. 63 ; SCHMALZ, Th., Encyklopädie der Cameralwissenschaften, Zum Gebrauch academischer Vorlesungen, Königsberg 1797, S.115; BÜSCH, J.G., Theoretisch-praktische Darstellung der Handlung in ihren mannigfachen Geschäften, nebst Zusätzen, Hamburg 1799, S.184 und S.187.
Die genannten Autoren verrechnen den Zins auf das Gesamtkapital, ohne eine ähnlich fundierte oder differnzierte Begründung wie bei Leuchs anzuführen.

dungen und Verrechnungsmethoden gehen nicht über Jung und Leuchs hinaus. Im Mittelpunkt der Diskussion kostenrechnerischer Probleme steht der Ausbau der Stückkostenkalkulation in den einzelnen Branchen, vor allem im Handel und der Eisenhüttenindustrie. Spezielle Aussagen zum Zinskostenproblem werden im 19. Jahrhundert, wie bereits eingangs dieses Kapitels erwähnt, nur von der Volkswirtschaftslehre gemacht[1], die jedoch Bestandteil der nationalökonomischen Verrechnungslehre der Einkommens- und Verteilungstheorie und der Theorien vom gesamtwirtschaftlichen Gleichgewicht sind, aber für die betriebswirtschaftliche Behandlung keine neuen Begründungen oder Verrechnungsverfahren erbringen, zumal sich hier die Verrechnung der Zinsen auf das gesamte eingestzte Kapital in Theorie und Praxis bereits durchgesetzt hat[2]. Das ändert sich erst mit den Forschungsergebnissen von Schmalenbach, der auf Wiesers Ergebnissen aufbauend neue Erkenntnisse zur Theorie und Praxis der Kostenrechnung und Finanzbuchhaltung veröffentlicht.

---

1) Vgl. SAY, J.B., Vollständiges Handbuch der praktischen Nationalökonomie, 1.Bd., Stuttgart 1829, S.179 und 4.Bd., Stuttgart 1829, S.97f.; HERMANN, W.von, Staatswirtschaftliche Untersuchungen, München 1832, S.88 und S.95f.; MANGOLDT, H. von, Die Lehre vom Unternehmergewinn, Leipzig 1855, S.17 und S.162f.; MANGOLDT, H. von, Grundriß der Volkswirtschaftslehre, Stuttgart 1863, § 122.

2) Vgl. im einzelnen COURCELLE-SENEUEIL, J.G., Theorie und Praxis des Geschäftsbetriebes im Ackerbau, Gewerbe und Handel, deutsch von G.A. EBERBACH, Stuttgart 1869, S.210-214; EMMINGHAUS, A., Allgemeine Gewerkslehre, Berlin 1869, S.179f.; FORT, C.D., Die einfache und doppelte Buchhaltung in ihrer Anwendung auf gewerbliche Unternehmungen, 2.Aufl., Leipzig 1843, S. 38; FREDERSDORFF, L.Fr., Praktische Anleitung zu einer guten Eisenhüttenökonomie, Pyrmont 1802, S.96 ; Gottschalk, C.G., Die Grundlage des Rechnungswesens und ihre Anwendung auf industrielle Anstalten, insbesondere auf Bergbau, Hütten- und Fabrikbetrieb, Leipzig 1865, S.88f.; HOWARD, H., Zur Reform landwirtschaftlicher Rentabilitätsberechnungen, Diss.Leipzig 1873, A.58; LINDWURM, A., Die Handelsbetriebslehre und die Entwicklung des Welthandels, Stuttgart und Leipzig 1869, S.188-190; LORENZ, E.F.v., Allgemeine Handelslehre oder das Gesamtwissen des Kaufmanns, Leipzig 1860, S.287f. (§713); MESSERSCHMITT, A., Die Calculation im Maschinenwesen, Essen 1882, S.30, 39 und S.41-55; ders., Die Calculation der Eisenconstructionen, insbesondere der Brücken, Dampf- und Locomotivkessel wie der Gerüstbauten, Essen 1884, S.24-29; insbesondere S.26; NOBACK, Fr., Die Handelswissenschaft, IV.Aufl., Leipzig 1881, S.506; REDLE, E., Elemente der Organisation und Administration in-

Fassen wir zusammen: Die Durchsicht der ersten Literaturquellen zur Warenkalkulation zeigt, daß die Behauptung von Koch, der Begriff 'Eigenkapitalzinsen'sei nicht erst von betriebswirtschaftlichen Autoren geprägt, sondern aus der Nationalökonomie übernommen worden, widerlegbar ist. Das Problem ist in der frühen verkehrs- und rechnungstechnischen Literatur wesentlich früher und eigenständig erkannt, begründet und gelöst worden. Das Problem der kalkulierten Zinskosten entstand durch die Versuche des Handels, das mittelalterliche Zinsdogma zu umgehen und einen gerechten Preis zu rechtfertigen. Die Verrechnungsgrundlage waren ursprünglich die für die gehandelte Ware speziell aufgewendeten Einstandspreise und/oder Lohnkosten. Die ökonomische Begründung war von Anfang an die des entgangenen Gewinns. Veränderte Ansichten über den Gewinnbegriff und eine Anwendung des Argumentes vom Gewinnentgang für die gesamten im Handelsunternehmen gebundenen eigenen und fremden finanziellen Mittel führten dazu, daß man im 16. und 17. Jahrhundert das gesamte Anlage- und Umlaufvermögen der Zinsberechnung zugrunde legte, wie das Kalkulationsbeispiel von Becher zeigt. Parallel dazu wurden Vorstellungen zum kalkulatorischen Unternehmerlohn und zur kalkulatorischen Miete entwickelt. Abschluß und Höhepunkt dieser Entwicklung bilden die Ausführungen von Leuchs, aus denen man erkennen kann, daß bereits im 18. Jahrhundert Begründungen und Verfahren zur Verrechnung kalkulatorischer Zinsen entwickelt worden sind, die noch heute aktuell sind, wie später bei der Kommentierung der heute angewandten Verfahren deutlich werden wird.

---

dustrieller Unternehmungen, Leipzig und Wien 1900, S.4f., 19 und S.148; SEUBERTS, C.J., Lehrbuch der Handelswissenschaften, Würzburg 1858, S.148-151, insbes. S.149.

Die folgenden Autoren rechnen ausdrücklich Zinsen nur auf Fremdkapital als Kosten. Vgl. NÖRDLING, W. von, Die Selbstkosten des Eisenbahn-Transportes und die Wasserstraßen-Frage in Frankreich, Preußen und Östereich, Wien 1885, S.6-10, insbes. S.6f. und TOLKMITT, H., Grundriß der Fabrik-Geschäftsführung, Leipzig 1894, S.35 und S.71.

1.3. Das Bewertungskonzept Schmalenbachs und sein Einfluß auf die theoretische und praktische Behandlung der kalkulatorischen Zinsen bis 1930

Zum Beginn des 20. Jahrhunderts brachten die Forschungsergebnisse Schmalenbachs für den Verrechnungsort und die Verrechnungsart der betrieblichen Zinskosten durch die Einbeziehung theoretischer Überlegungen zum Kostenbegriff eine weitere Klärung. Anlaß war die begriffliche Klarstellung des Unterschiedes zwischen Aufwand und Kosten und die darauf aufbauende organisatorische Trennung der Finanzbuchhaltung einerseits und der Betriebsabrechnung bzw. Kostenrechnung andererseits: Der Aufwand gehört seither der Zeitrechnung der Finanzbuchhaltung an, während die Kosten der Stückrechnung zuzurechnen sind. Neben diesem Unterschied im Verrechnungsort wies Schmalenbach aber auch auf einen inhaltlichen Unterschied zwischen Aufwand und Kosten hin, aus dem zugleich Größenunterschiede resultieren können. Er gelangte damit zu der bis heute allgemein anerkannten Auffassung, daß dem in der Finanzbuchhaltung als Zeitraumrechnung für die gesamte Unternehmung verbuchten Aufwand beim Übergang zur (Selbst-) Kostenrechnung des Betriebes die Zinsen für das hier eingesetzte Eigenkapital als ein Teil der sogenannten Zusatzkosten hinzugefügt werden müssen.

Der zweite Unterschied ergab sich aus dem nutzenorientierten Bewertungskonzept. Vor Schmalenbach hat bereits Wieser auf die definitorische Trennung zwischen Aufwand und Kosten hingewiesen und den Unterschied dieser beiden Größen darauf zurückgeführt, daß die Kostenrechnung grundsätzlich eine Vergleichsrechnung für die Verwendungsmöglichkeiten von Kostenmitteln (Produktionsfaktoren) sei und die in sie eingehenden Kosten dementsprechend Informationen über den Nutzenentgang der anderweitigen Verwendungsmöglichkeiten geben müßten. Daher sollten in ihr auch die für das im Betrieb arbeitende (Gesamt-) Kapital anderweitig erzielbaren Zinsen

als Kosten in Höhe des Nutzenentgangs eingestellt werden[1]. Dieses nutzenorientierte Bewertungsprinzip löst die Kosten grundsätzlich vom gezahlten Preis für einen Produktionsfaktor und lehnt sie an die Absatzmarktverhältnisse an.

Durch inhaltlich gleichlautende Thesen zu den Kosten übernahm dann Schmalenbach Wiesers allgemeine Kostendefinition in die Betriebswirtschaftslehre und präzisierte Verrechnungsort und Verrechnungsart der Kosten[2]. Kosten im Sinne Schmalenbachs sind alle zur Leistungserstellung mit Kalkulations- oder Betriebswerten bewerteten Faktorverbrauchsmengen. Liegen keine Beschaffungs- oder Verwendungshemmnisse vor, entsprechen die Kalkulationswerte den Grenzausgaben, d. h. den Ausgaben für die letzte im Produktions-

---

1) Im Gegensatz zu anderen Nationalökonomen, bei denen das Eigenkapital Berechnungsgrundlage für die kalkulatorischen Zinsen war, ging WIESER vom gesamten eingesetzten Kapital aus: "Dadurch, daß der praktische Geschäftsmann den Zins in der Kostenrechnung mit berücksichtigt, kontrolliert er die Wahrung des höchten Nutzens in Rücksicht auf die Menge und Verwendungsdauer des Kostenkapitals und erfüllt den Sinn der Wirtschaftsrechnung ...". "Aus diesem letzteren Gesichtspunkte gehören hierher die Zinsen des ganzen verwendeten Kapitals, die nach dem geltenden Zinsfuß entfallen, denn der Produzent würde den üblichen Zins auch bei jeder anderen richtig gewählten Verwendung ins Verdienen gebracht haben und er wäre geschädigt, falls er ihn bei der gegebenen Produktion nicht oder nicht voll empfinge". WIESER, Fr. von, Theorie der gesellschaftlichen Wirtschaft, Tübingen 1914, S.226 bzw. S.267.
Eine ähnliche Begründung der kalkulatorischen Zinsen gibt WIESER wesentlich früher an anderer Stelle: "Jeder Unternehmer rechnet sich in den Kostenwert seiner Erzeugnisse außer dem Werthe des verbrauchten Capitals noch den Zins hinein, der von dem gesamten in der Production gebundenen Capitale, auch von dem unverbraucht gebliebenen, für jeden Zeitraum entfällt, durch welchen hindurch das Capital gebunden bleiben mußte". WIESER, Fr. von, Der naturliche Wert, Wien 1889, S.108.

2) Vgl. dazu auch ILLY, L., Der Kapitalzins in der Wirtschaftsrechnung: In: ZfN., Bd. 13 (1952), S.68-113, hier S.103-107.

prozeß eingesetzte Faktoreinheit. Im geschlossenen Entscheidungsfeld - also bei Beschaffungs- und Verwendungsengpässen entsprechen diese Kalkulationswerte den anteiligen Ertragswerten oder dem Grenznutzen, der sich aus den Grenzausgaben und einer Normerfolgsgröße oder einem Grenzgewinn zusammensetzt. Das Schmalenbachsche Bewertungskonzept macht also in jedem Fall eine Maginalanalyse oder die Anwendung entsprechender Simultanansätze der mathematischen Programmierung notwendig, bei der sich im Fall des geschlossenen Entscheidungsfeldes die Grenzausgaben um den anteiligen Grenzgewinn des betreffenden Faktors erhöhen. Schmalenbach hat für die Summe aus Grenzausgaben und Grenzgewinn den Begriff 'optimale Geltungszahl' geprägt und diese mit dem Kostenwert eines Faktors gleichgesetzt[1)2)]. Er spricht nicht von Grenzgewinnen, sondern wählt die Bezeichnung 'Zusatzkosten', zu denen er auch die kalkulatorischen Eigen- und Fremdkapitalzinsen in Höhe des Abstinenz- oder Kostenwertes der Vorrätigkeit[3)] für das Gesamtkapital zählt. "Hier, wo wir den Grundsatz aufstellen, daß es bei der Bewertung der Kostenelemente nicht auf die Ausgaben, sondern auf den Betriebswert der untergegangenen Gegenstände ankommt, ist es selbstverständlich, daß es gleichgültig ist, ob Kapital geliehen oder aus eigenem beigesteuert wurde. Es kommt lediglich darauf an, ob durch einen Produktionsprozeß Kapital gebunden wird, nicht darauf, woher es stammt"[4)]. Bei der Berechnung wird von der Aktivseite (Realkapital) ausgegangen, und die effektiven Fremdkapitalzinsen werden als neutraler Aufwand behandelt[5)]. Schmalenbach setzt also das im Leistungsprozeß gebundene (Eigen- und Fremd-)Kapital mit Realkapi-

---

1) Die optimale Geltungszahl "ist ein zahlenmäßiger Betrag, mit dem die Kosten und Leistungen anzusetzten sind, um von den wirtschaftlichen Wahlmöglichkeiten die jeweils wirtschaftlichste bestimmen zu können". Schmalenbach, E., Kostenrechnung und Preispolitik, 7. Aufl., Köln und Opladen 1956, S.141.

2) Vgl. hierzu auch ADAM, D., Entscheidungsorientierte Kostenbewertung, Wiesbaden 1970, S.30-42.

3) Vgl. SCHMALENBACH, E., Kapital, Kredit und Zins, Leipzig 1933, S.1, S.10f. und S.39.

4) SCHMALENBACH, E., Selbstkostenrechnung und Preispolitik, 6.Aufl., Leipzig 1934, S.146.

5) Vgl. SCHMALENBACH, E., Selbstkostenrechnung..., 6.Aufl., a.a.O., S.146.

tal- bzw. Vorrätigkeitsverzehr gleich[1] und betrachtet diesen als einen speziellen Gutsverzehr.

Im Vordergrund steht bei Schmalenbach also nicht mehr die bei jedem Verkaufsakt zu wahrende reproduktive Substanzerhaltung oder die Einschränkung des Risikos des Kapitalverlustes, sondern die Erfassung der für die Nutzung des Kapitals zu erbringenden Gegenleistungen. In Übereinstimmung mit seinem wertmäßigen Kostenbegriff bezeichnet Schmalenbach die Nutzung des Kapitals als betrieblichen Verzehr des Faktors Kapital bzw. des Gutes 'Vorrätigkeit', der wiederum den durchschnittlich erzielbaren Zins der besten anderweitigen Kapitalverwendung des insgesamt eingesetzten Kapitals entspricht, wie z. B. dem auf dem Kapitalmarkt herrschenden Zinssatz[2]. Als Ausgangspunkt für die Verrechnungsbasis bot sich die das Gesamtkapital widerspiegelnde Aktivseite der Bilanz an.

Diese grundlegenden Gedanken Schmalenbachs zur Kostenrechnung und den kalkulatorischen Zinsen waren dann Anlaß und Gegenstand zahlreicher zustimmender und auch ablehnender wissenschaftlicher Einzeluntersuchungen bzw. gesondertes Kapital in Gesamtdarstellungen der Kostenrechnung. Die Dis-

---

1) Auch in den von Richard BAUER bearbeiteten 7. Aufl., 1956, S.320 und 8.Aufl., 1962, S.322 werden inhaltlich gleichlautende Begründungen für den Kostencharakter der kalkulatorischen Zinsen gegeben.

2) Auch die Berücksichtigung der kalkulatorischen Zinsen auf das anteilige Fremdkapital innerhalb des betriebsnotwendigen Kapitals statt der direkten Berücksichtigung der Darlehenszinsen in der Kostenrechnung kann mit Hilfe des Nutzenentgangs der anderweitigen Verwendungsart erklärt werden, wenn auch nur indirekt: Der Unternehmer muß sich das Fremdkapital erst ausleihen, um die Möglichkeit einer anderweitigen Verwendung zu erhalten. Unmittelbar gelingt die Erklärung über die Kosten des eingesetzten Fremdkapitals, die bei Nichtverwendung dieses Kapitals nicht auffallen würden. Hinsichtlich des Betrages führt das jedoch zu keinem Unterschied.

kussion entzündete sich insbesondere an der Frage nach der Kosteneigenschaft der Eigenkapitalzinsen und damit nach der Notwendigkeit, Zinsen nur auf das Fremdkapital oder auf das Gesamtkapital zu verrechnen. Die Zinskostendiskussion während der Schmalenbach-Periode bis zum Beginn der staatlichen Einflußnahme auf die Entwicklung der Kostenrechnung ab 1933 läßt sich mit der Kennzeichnung dreier Anschauungsgruppen zusammenfassen.

Die erste Gruppe lehnt die Kosteneigenschaft der Zinsen überhaupt ab. Zwei Argumente beherrschen im wesentlichen die Diskussion. Die eine Argumentation geht davon aus, daß der Zins zu erwirtschaften sei und daher grundsätzlich Gewinn darstelle, gleichgültig, ob es sich dabei um Eigenkapital- oder (vertraglich vereinbarte) Fremdkapitalzinsen handelt. Das Zinsproblem wird nach dieser Auffassung allein von der Gewinnverteilung an die Eigentümer des Kapitals gesehen[1]. Eine zweite Argumentation innerhalb dieser Anschauungsgruppe geht zwar auch, wie Schmalenbach von der Trennung zwischen Betrieb und Unternehmung aus, sieht jedoch im Gegensatz zu Schmalenbach das Zinsproblem als eine Frage des Kapitaldienstes an: Das zum Betrieb des Unternehmens erforderliche Kapital muß unabhängig von der Finanzierungsart zur Verügung stehen. Jeder durch den Fabrikbetrieb erzielte Verzinsung sei Gewinn. Die Zinsen gehörten deshalb nicht in die Betriebsabrechnung der Hauptbuchhaltung[2].

---

1) Vgl. im einzelnen DIETRICH, R., Betriebs-Wissenschaft, München und Leipzig 1914, S.404; HOFFMANN, A., Der Gewinn der kaufmännischen Unternehmung, Leipzig 1929, S.72-76; LASCHINSKI, O., Die Selbstkostenrechnung im Fabrikbetriebe, 3. Aufl., Berlin 1925, S.66; SCHIFF, E., Die Wertminderung an Betriebsanlagen in wirtschaftlicher, rechtlicher und rechnerischer Beziehung, Leipzig 1920, S.31f.

2) Vertreter dieser Auffassung sind v. a. METZLER, M., Die Grundzuge der geschäftlichen Kostenberechnung, Saarbrücken 1910, S.21-23; ders., Die fließende Grundlage der Unkostenverrechnung. In: ZfB., 2.Jg.(1925), S.390f.; PEISER, H., Grundlagen der Betriebsabrechnung in Maschinenbauanstalten, 2.Aufl., Berlin 1923, S. 18-20 und SCHNUTENHAUS, O.R., Kapitalzinsen als Produktionskosten vom amerikanischen und deutschen Standpunkt. In: ZfHH., 20.Jg.(1927), S.156-161 und S.184-188, hier S.160f.

Die zweite Gruppe verrechnet nur Fremdkapitalzinsen als Kosten; Eigenkapitalzinsen haben Gewinncharakter. Als Begründung wird angeführt, daß die Zinsen auf das eigene Kapital und der Unternehmergewinn eine einheitliche Größe darstellen und zusammen zur Ausschüttung gelangen[1].

Die Mehrzahl der deutschen Literatur dieses Zeitabschnittes ist einer dritten Autorengruppe zuzurechnen, die ungeachtet der Finanzierungsquelle Zinskosten vom Gesamtkapital berechnet. Als Berechnungsgrundlage dient die Aktivseite der Bilanz, aus der die Zinsen mit Hilfe des landesüblichen Zinssatzes getrennt vom Anlage- und Umlaufvermögen berech-

---

1) Vgl. BALLEWSKI, A., bearbeitet von C.M. LEWIN, Der Fabrikbetrieb, 3.Aufl., Berlin 1912; CALMES, A., Der Fabrikbetrieb, 4.Aufl., Leipzig 1920, S.219; GELDMACHER,E., Aufwandsrechnung, industrielle (Industrielle Kostenrechnung). In: H dB., 1.Bd., Stuttgart 1926, Sp-380-401, hier Sp.381; JUNG, L., Der Kapitalzins in der industriellen Selbstkostenrechnung, Diss. Köln 1925, erschienen Saarbrücken 1926, S.7 und S.14; LAMBERT, R., Selbstkosten und Gewinngliederung. In: ZfHH., 10.Jg.(1917/18) S.241-248, hier S.244; LEITNER, F., Sie Selbstkostenrechnung industireller Betriebe, 8.Aufl., Frankfurt a.M. 1923, S.10-12; MEYENBERG, Fr., Einführung in die Organisation von Maschinenfabriken unter besonderer Berücksichtigung der Selbstkostenrechnung, 3.Aufl., Berlin 1926, S.322; POHL, H., Kurzfristige Selbstkostenermittlung verbunden mit ständiger Betriebskontrolle, Berlin 1926, S.60; REHM, H., Die Bilanzen der Aktiengesellschaften und Kommanditgesellschaften auf Aktien, 2.Aufl, Berlin 1898, S.379f.; TEICH, E., Betriebswirtschaftliche Rechnungsführung, Leipzig 1926, S.80.

net werden[1]. Einen wesentlichen Beitrag für die allgemeine Anerkennung dieser Methode lieferte Schmalenbach

---

1) Vgl. BECK, K., Über die Verrechnung von Zinsen und Abschreibungen in der Kalkulation. In: Betriebsw. Rundschau, 4.Jg, (1927), S.76-80, hier S.77-79; BERGMEIER, H., Der organische Aufbau des industriellen Rechnungswesens, Berlin 1923, S.24; BERLINER, M., Abschreibungen und Zinsen in der Kalkulation und der industriellen Buchhaltung. In: ZfHH., 2.Jg.(1909), S.232-235, hier S.232; BESTE, Th., Die Verrechnungspreise in der Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe, Berlin 1924, S.19 und S.24-26; BUSCH, J., Die Geschäftskalkulation, Halberstadt 1926, S.13; DILK, Fr., Selbstkostenrechnung in Ziegeleibetrieben, In: ZfhF., 16.Jg.(1922), S.161-255, hier S. 234-240; FISCHER, R., Kalkulation und Betriebsorganisation, Berlin 1925, S.50f. und S.53; GROSSMANN, H., Selbstkosten und Gewinnberechnung des ehrbaren Handels, 3.Aufl., Hannover 1919; S.24; ders., Die Abschreibung vom Standpunkt der Unternehmung, insbesondere ihre Bedeutung als Kostenfaktor, Berlin-Wien 1925, S.322-333, HALL, H., Selbstkostenrechnung und moderne Organisation von Maschinenfabriken, 2.Aufl., München und Berlin 1920, S.132; HAX, K., Der Gewinnbegriff in der Betriebswirtschaftlehre, Berlin 1923, S.28; HEINE, W., Schlüssel zur Aufteilung der allgemeinen Geschäftsunkosten, Wien-Leipzig 1928, S.8; JUNG, Ed., Die Berechnung des Selbstkostenpreises der Gewebe, Berlin 1924, S.5; KALVERAM, W., Buchhaltung, Leipzig 1926, S.191; KLEMANN, Fr., Systematische Selbstkostenrechnung. Gloeckners Handelsbücherei, Bd. 66/67, Leipzig 1921, S. 85-89; KLINGER, K., Die Verzinsung des Eigenkapitals in der Selbstkostenrechnung unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die kalkulatorische Fabrikbuchhaltung. In: ZfB., 4.Jg. (1927), S.683-703, hier S.695; KRÄHE, W., Die monatliche Gewinnrechnung eines Stahlwerkes. Leipzig 1928, S.71; LEHMANN, M., Der Begriff des angemessenen Preises, Marburg 1921, S.68; LISCHKA, A., Die Selbstkostenrechnung in der Eisengießerei, München und Berlin 1926, S. 57 ; ders., Selbstkostenermittlung im Industriebetrieb. Betriebswirtschaftliche Bücher, Bd.4, 1927, S. 81 ; LÖWENSTEIN, K., Kalkulationsgewinn und bilanzmäßige Erfolgsrechnung in ihren gegenseitigen Beziehungen, Leipzig 1922, S.84; LOBE, A., Preissteigerung, Handel und Reichsgericht, Leipzig 1917, S.20f.; MÜLLER-BERNHARDT, Industrielle Selbstkostenrechnung bei schwankendem Beschäftigungsgrad, Berlin 1925, S.7; PASCHKE, G., Selbstkostenrechnung und Buchführung für Ziegelbetriebe. In: ZfhF., 3.Jg. (1908/9), S.289-296, hier S.342f., 345f., 355f., 357-361 und S.364f.; PEISELER, G., Zeitgemäße Betriebswirtschaft, Leipzig 1921, S.143; PEISER, H., Selbstkosten und Erfolg in Buchhaltung, Nachrechnung und Verrechnung, hersg. vom Ausschuß für Wirtschaftliche Fertigung (AWF), Berlin 1924, S.30, Ziff.58; PILTZ, Th., Monatliche Erfolgsrechnung in einer Eisengroßhandlung, Leipzig 1928, S.105; SCHÄR, J.F., Allgemeine Handelsbetriebslehre, 4.Aufl., Leipzig 1921, S.166 und S.171; SCHMIDT, Fr., Kalkulation und Preispolitik, erweiterter Sonderdruck aus: Die Handelshochschule, Berlin-Wien 1930, S.52-

mit seinem Vorschlag zum Kontenrahmen sowie die Erarbeitung von Einheitsbuchführungen in wissenschaftlichen Arbeitskreisen und auf Verbandsebene[1].

Die für die Eingruppierung herangezogenen Begründungen zeigen deutlich, daß die Kritiker des Konzepts von Schmalenbach ausnahmslos von einem mehr oder weniger explizit formulierten Kostenbegriff ausgehen und bei der Behandlung der kalkulatorischen Zinsen übersehen, daß Schmalenbach im Gegensatz zu diesen Autoren andere Gegenstände des Betriebes als Kosten bzw. Gewinn "begriffen" hat und diesen Gegenstandsbereich in Abhängigkeit von spezifischen betrieblichen Zielsetzungen anders abgrenzt. Die Kritiker definieren 'Kosten' und 'Gewinn' abweichend von Schmalenbach und kommen von dort aus auch zu einer anderen Behandlung der kalkulatorischen Zinskosten. Man ersetzt also eine Konvention durch eine neue Konvention und stuft die Zinskosten entsprechend ein. Ein solches Vorgehen ist nicht nur unfruchtbar für die Lösung des Problems; dieses Vorgehen ist auch methodisch unzulässig und gefährlich, weil man den Anschein erweckt, über Sachverhalte zu sprechen und für die unternehmerische Entscheidung "richtige" Verwendungs- oder sogar Entscheidungs-

---

54; SCHNETTLER, A., Der betriebswirtschaftliche Zins, Stuttgart 1931, S.4-17; STRAUCH-STEPHAN, Die Erfassung und Auswertung der Selbstkosten industrieller Betriebe, München 1922, S.58; SCHULTE, A., Die Selbstkostenrechnung in einem Elektrizitätswerk. In: ZfhF., 4.Jg.(1909/10), S.332-340, hier S. 333-336, insbes. S.335; SCHULZ-MEHRIN, O., Bewertung der Bestände im Hinblick auf die Verzinsung. In: ZfB, 2.Jg.(1925), S.585f., hier S.585; WEST, H., Sparsames Arbeiten. I. Buch: Kostenbuchführung, Berlin 1908, S.45; ZÄNKER, W., Kalkulation und Organisation in Färbereien und verwandten Betrieben, Berlin 1911, S.33-35; ZEH, H., Zinsen als Kostenfaktor, Diss. Frankfurt a.M. 1929, S.26f. und 29f.

1) Vgl. v. a. SCHMALENBACH, E., Der Kontenrahmen, a.a.O., Die Vereinheitlichkeitsbestrebungen der Verbände werden durch ein Preisausschreiben zur Kostenrechnung unterstützt. Es kommt deshalb ab 1925 zu einer Flut von Veröffentlichungen, vor allem in der ZfhF. Vgl. dazu DORN, G., Die Entwicklung der industriellen Kostenrechnung in Deutschland, a.a.O., S.40 und S.151-153.

regeln ableiten zu können und dabei übersieht, daß es sich um rein formale Folgerungen aus einer autonom und spezifisch eigensprachlich gefaßten Definition handelt, die bestenfalls dem Urteil "zweckmäßig" oder "unzweckmäßig", nicht jedoch dem Urteil "richtig" oder "falsch" unterliegen. Genau darum geht es aber in der gesamten Literatur dieser Periode. Die Diskussion degeneriert zur "Begriffsstecherei" darüber, was man als Kosten bzw. Gewinn bezeichnen soll, ohne daß dabei empirisch überprüfte Vorstellungen der Unternehmen herangezogen werden. Darüberhinaus bedienen sich die Autoren bei ihren Schlußfolgerungen der sogenannten verbalen Beweisführung, d. h. sie schließen von ihrer eigenen autonom gefaßten Definition auf die Empirie und berücksichtigen je nach Bandbreite die Zinskosten bei Kostenüberlegungen oder nicht[1]. Die einzig sinnvolle Diskussion, ob das Schmalenbachsche Konzept die betriebliche Wirklichkeit erklärt und daher exakte Voraussagen bzw. Entscheidungen erlaubt, unterbleibt. Man stellt und löst im Grunde genommen Scheinprobleme.

Es muß allerdings eingeräumt werden, daß Schmalenbach diese angedeutete Fehlentwicklung in der Literatur dieser Periode nicht unwesentlich mitverursacht hat, weil er seinerseits nicht explizit zu erkennen gibt, daß er sich bei den aus seinem Kostenbegriff abgeleiteten Verwendungsregeln für die Behandlung der kalkulatorischen Eigen- und Fremdkapitalzinsen ebenfalls im verbalen Bereich von Definitionen und damit von Konventionen bewegt. Das heißt mit anderen Worten: Durch die Einrechnung der Eigenkapitalzinsen in die Zusatzkosten wird die kontroverse Doppelsichtigkeit der Zinsen - Gewinn oder Ertrag - in die Reinertragsberechnung, Kosten in der Kostenrechnung - sowie die Differenzierung nach der Finanzierungsart allein durch eine terminologische Unter-

---

1) Vgl. zu dieser Argumentation v. a. KROEBER-RIEL, W., Wissenschaftstheoretische Sprachkritik, Berlin 1969, S.60f., 64f., 155, 159, 175 und S.193 sowie die dort zitierte Literatur.

scheidung von Aufwand und Kosten überwunden, zu denen ex definitione auch die Zusatzkosten zählen. Die in diesen Zusatzkosten zum Ausdruck kommende Bewertungsidee des Schmalenbachschen wertmäßigen Kostenbegriffs kann in einem praktischen Kostenrechnungssystem in ihrer theoretischen Reinheit nicht verwirklicht werden. Die Anwendung der Konvention auf tatsächliche Kostenprobleme, z. B. auf die Kostenwirkungen der finanziellen Sphäre, hat dort ihre Grenzen, wo mehr als ein knapper Faktor zu bewerten ist und nicht alle Opportunitäten eines Faktors in ihrer betragsmäßigen Wirkung auf das Unternehmensziel bekannt sind. Da Schmalenbach ein Rechensystem zur Bewertung mehrerer knapper Faktoren unbekannt war, quantifizierte er den betrieblichen Verzehr des Faktors 'Kapital' bzw. des Gutes 'Vorrätigkeit' mit Hilfe der Aktivseite der Bilanz und bewertete das dort als gebunden ausgewiesene Gesamtkapital mit einem als landesüblich erachteten Zinssatz.

Mit der Verzinsung dieser kalkulatorischen Verrechnungsbasis in Höhe eines Marktzinssatzes kommt zwar der Gedanke der Grenzausgabe für Eigenkapital zum Ausdruck, Schmalenbach kann jedoch mit dieser Verwendungsregel den durch sein Bewertungskonzept abgesteckten Anspruchsniveau "kalkulatorische Zinsen als Lenkungspreise für finanzielle Mittel" nicht erfüllen. Trotzdem besitzt es grundsätzlich noch heute Gültigkeit, wie die Verallgemeinerung durch das Dualtheorem der linearen Programmierung beweist[1], wenn auch die damit ermittelten Betriebswerte für das knappe Kapital überflüssig sind, weil sie gleichzeitig mit der Lösung des gesamten Wahlproblems anfallen, also gar nicht mehr benötigt werden. Die Undurchschaubarkeit dieser Zusammenhänge zur damaligen Zeit - insbesondere für die kalkulatorischen Zinsen als Grenzgewinne - drückte sich nicht nur in dem zu Fehlinterpretationen verleitenden Wort 'Zusatzkosten' aus.

---

1) Vgl. v. a. OPFERMANN, K., und REINERMANN, H., Opportunitätskosten, Schattenpreise und optimale Geltungszahl. Ein Vergleich klassischer und moderner Optimalkalküle. In: ZfB., 35.Jg.(1965), S.211-236.

Hier liegt auch der tiefere Grund für die umfangreiche Literatur der Schmalenbach-Periode, den man jedoch - im Gegensatz zu den oben erwähnten methodischen Mängeln - nicht gegen die Autoren ins Felde führen kann. Aus diesem Zusammenhang leitet sich jedoch das Dilemma der später zu diskutierenden, heute verwendeten Verrechnungsmethoden für kalkulatorische Zinsen ab.

1.4. Die kalkulatorischen Zinsen in den wichtigsten Verordnungen zur Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen und in den Kostenrechnungsrichtlinien der Praxis seit 1930

Mit dem politischen Umschwung nach 1933 wurden die Arbeiten mit dem Ziel der Vereinheitlichung und der staatlichen Einflußnahme auf das betriebliche Rechnungswesen und hierbei besonders auf die Kostenrechnung außerordentlich forciert. Es wurden Verordnungen, Richtlinien und Regeln für die Preisbildung und Kostenrechnung erlassen. Die folgende Übersicht enthält eine Auswertung der Behandlung der kalkulatorischen Zinsen in den wichtigsten Verordnungen und Richtlinien vor, während und nach dem 2. Weltkrieg. Dem Schema liegt eine Systematik von Grochla[1] zugrunde. Grochla unterscheidet darin direkte Kostenrechnungsvorschriften, deren Zweck primär die Ausgestaltung des Rechnungswesens der Unternehmung war und indirekte Kostenrechnungsvorschriften, die die Preisermittlung steuern wollten. Die folgende Übersicht behält diese Zweiteilung bei und vergleicht in der Reihenfolge des Erscheinens der Verordnungen bzw. Richtlinien die unterschiedliche Behandlung der kalkulatorischen Zinsen. Dabei wurden nur die grundlegenden Vorschriften ausgewertet, nicht dagegen Änderungs- oder Durchführungsbestimmungen und dergleichen.

Die Aufstellung zeigt deutlich die sich im Laufe der Zeit wandelnden und von Anfang an in den indirekten und den direkten Kostenrechnungsvorschriften unterschiedlichen Auffassungen zu den kalkulatorischen Zinsen, obwohl alle Vorschriften grundsätzlich den wertmäßigen Kostenbegriff von Schmalenbach unterstellen. Nach den Vorschriften der LSÖ wurde z. B. entgegen der herrschenden Konvention in der Kostenrechnungsliteratur der Schmalenbach-Periode der Zins auf das

---

1) Vgl. Grochla, E., Kostenrechnungsvorschriften, -richtlinien und -regeln. In: HdB., 3. Aufl. 2.Bd., Sp. 3448-3460. Vgl. Außerdem für die Jahre bis 1946 KALK, R., Kostenrechnung in Gegenwart und Zukunft. In: BB., 2.Jg.(1947), S.61-68, hier S.62f. und zu den Preisbildungsvorschriften bis zum Jahre 1960 DIEDERICH, H., Der Kostenpreis bei öffentlichen Aufträgen, Heidelberg 1961, S.14f. und DORN, G., Die Entwicklung der Kostenrechnung ..., a.a.O., S.158-182.

Die Behandlung der kalkulatorischen Zinsen in den wichtigsten Verordnungen zur Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen und in den Verordnungen und Empfehlungen zur Kostenrechnung von 1938 bis 1954
(außer verbandseigene Kostenrechnungsrichtlinien)

zur Preisbildung					zur Kostenrechnung				
Erschdat.	Rechtsgrundlage	Quelle	Kostenbegriff	kalkulatorische Zinsen	Erschdat.	Rechtsgrundlage	Quelle	Kostenbegriff	kalkulatorische Zinsen
15.11.1938	LSÖ Leitsätze für die Preisermittlung aufgrund der Selbstkosten bei Leistungen für öffentliche Auftraggeber Verordng.des Reichskommissars f.d. Preisbildung vom 15.11.1938 (RGBL. I, S. 1623) in der Fassung der Änderungs-VO. vom 12.2.1942 (RGBL. I, S.89)	Materialsammlung für Buchführung und Kostenrechnung, hrsg. v. J.D. Auffermann, Heft 2, LSÖ u. ergänzende Vorschriften, Stuttgart 1947, S. 7-36. Vgl. auch Heß-Zeidler, Kommentar .. der RPÖ u. LSÖ, III. Teil	Es wird nur der Begriff der angemessenen Selbstkosten umschrieben; Er leitet sich aus dem kalkulatorischen Gewinn ab und enthält nur in unbestimmten Fällen volkswirtschaftlich gerechtfertigte, also nicht die tatsächlich nachgewiesenen (Selbstkosten-) Preise. (Vgl. Heß-Zeidler, Teil III D Nr. 8, S. 34)	Zinsen auf die laufend dem Betriebszweck dienenden Teile des Anlage- und Umlaufvermögens reduziert um das sog. Abzugskapital (z.B. Verbindlichkeiten, zinsfreie Darlehen u. Anzahlungen) sind Teil des Gewinns (Vgl. LSÖ, Nr. 51, Abs. 1-5). Effektive Fremdkapitalzinsen bleiben außer Betracht. (Vgl. LSÖ, Nr. 53, Abs.2). Verrechnung auf die Produkte nach der Kapitalbeanspruchung direkt oder über Kostenstellen und Kostenträgergruppen. Verrechnung auch mit einem %-Satz der Selbstkosten oder des Umsatzes zulässig (Vgl. LSÖ, Nr. 55). Zinsfuß 4,5% p.a. (Vgl. LSÖ, Nr. 53, Abs. 1 u. 2 i.d.F. Fassung v. 12.2.1942.)					
16.1.1939					16.1.1939	KRG Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung Erl. d. Reichs.Wi.Mi. u. Reichskomm. f.d. Prbldg. vom 16.1.1939	Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung, hrsg. v. Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Berlin 1939 und Materialsammlung für Buchführung und Kostenrechnung, Heft 1, S. 16-28.	Kosten sind der wertmäßige Verzehr von Gütern und Diensten zur Erstellung v. Leistungen. Maßgebend sind also nicht die Ausgaben sondern der Wertverzehr (Vgl. KRG, II B)	Keine eindeutige und bindende Regelung: "Die besonderen Aufgaben der Kostenrechnung (genaue Kostenermittlung, Kostenüberwachung und Kostenvergleich) können, statt einer Berücksichtigung im Gemeinzuschlag, eine Verrechnung der Zinsen auf das Gesamtkapital in der Kostenrechnung bedingen (kalkulatorische Zinsen)" (KRG, III C 5). Falls verrechnet, Verrechnung mit einheitl. Zinssatz auf tats. geb. Kapitalbeträge. (III C 5d)
12.6.1942					12.6.1942	KRR Allgemeine Regeln zur industriellen Kostenrechnung Hrsg. v.d. Reichsgruppe Industrie am 7.4.1942 (datiert vom 7.3.1942)	Allgemeine Regeln zur industriellen Kostenrechnung, hrsg. v. d. Reichsgruppe Industrie, Berlin, bearb. v. A. Müller, Stuttgart 1942	Kosten entstehen nur durch den betrieblichen Verbrauch und nicht durch die Beschaffung. (Vgl. KRR, Abschn.10)	Enthalten nur eine Empfehlung an die Unternehmen, kalkulatorische Zinsen in der Kostenrechnung zu verrechnen. (Vgl. KRR, Abschn. 40 116)
12.6.1942					12.6.1942	KRR Me Kostenrechnungsrichtlinien der eisen- und metallverarbeitenden Industrie Erlaß d. Reichswi.Mi. vom 7.3.1942 (Metallblockricht-linien)	Kostenrechnungsrichtlinien der eisen- und metallverarbeitenden Industrie, hrsg. v. den Wirtschaftsgruppen der eisen- u. metallverarb. Industrie, Berlin 1942	wie KRG u. KRR (vgl. KRR Me, Teil A 15 a)	Die kalkulatorischen Zinsen sind eine Kostenart und für die Bereitstellung des betriebsnotwendigen Kapitals grundsätzlich in die Kostenrechnung einzubeziehen. (Vgl. KRR Me, Teil C 10) Errechnung aus dem betriebsnotwendigen Vermögen abzügl. Abzugskapital, also wie nach LSÖ.(Vgl. KRR Me, Teil C 11-C 15)

zur Preisbildung					zur Kostenrechnung				
Ersch.dat.	Rechtsgrundlage	Quelle	Kostenbegriff	kalkulatorische Zinsen	Ersch.dat.	Rechtsgrundlagen	Quelle	Kostenbegriff	kalkulatorische Zinsen
1.8.1946	LS-Westfalen Richtlinien für die Preisbildung gewerblicher Güter und Leistungen und Leitsätze für die Preiskalkulation Erlaß d. Oberpräs. der Prov. Westfalen vom 1.8.1946	Rheinisch-Westf. Wirtschafts- und Industriekartei Nr.31 vom 14.8.1946, Blatt 3-7 a und Materialsammlung f. Buchführung und Kostenrechnung, Heft 4.	"Kosten im Sinne der Leitsätze sind der wertmäßige Güter- und Dienstverbrauch zur Erstellung von wirtschaftlichen Gütern und Leistungen..." (Leitsatz Nr.3, Materialsammlung, S. 14).	"Die Abgeltung der Zinsen für Eigen- und Fremdkapital erfolgt im kalkulatorischen Gewinn gemäß Nr. 29ffg." (Leitsatz Nr. 6 b), Materialsammlung, S. 15)					
3.9.1946	LSF-Berlin Leitsätze für die Ermittlung der Selbstkosten und des kalkulatorischen Gewinns des Magistrats der Stadt Berlin Hrsg. vom Preisamt der Stadt Berlin mit Merkblatt f. Preisaufträge v. 3.9.1946	Materialsammlung für Buchführung und Kostenrechnung, Heft 5, Stuttgart 1947.	wie LS-Westfalen (Vgl. LSF-Berlin, Leitsatz Nr. 10).	Die kalkulatorischen Zinsen sind Bestandteil der Kosten. (Vgl. LSF-Berlin, Nr. 45/401) Berechnung wie nach KRR Be mit einem Zinssatz von 3% (Vgl. LSF-Berlin Nr. 41, 43 u. 45).					
2.12.1952					2.12.1952	GRK Gemeinschaftsrichtlinien für die Kosten- und Leistungsrechnung. Teil II der Gemeinschafts-Richtlinien für das Rechnungswesen, Ausgabe Industrie, bearb. v. G. Dirke, hrsg. v. BDI, Betriebswirtschaftl. Ausschuß, Beschluß vom 22.8.1950.	Gemeinschafts-Richtlinien für die Kosten- und Leistungsrechnung, hrsg. v. BDI, Betriebsw. Ausschuß, Frankfurt o.J.	"Kosten sind die Mengen und Werte der für die Leistungserstellung verbrauchten Güter und in Anspruch genommenen Dienste." (Vgl. GRK, A 322.11, S.2).	"Für die Bereitstellung des betriebsbedingten Kapitals sind auf der Grundlage der geltenden Zinssätze betriebsbedingte Zinsen in den Kosten zu verrechnen." (GRK, A 323.211, S.6). Die Verrechnung geschieht getrennt vom Anlagevermögen (von den verbrauchsbedingten Restwerten) und vom Umlaufvermögen (zu Tagespreisen) unter Abzug des sog. Abzugskapitals.
1.1.1954	LSP Leitsätze für die Preisermittlung aufgrund von Selbstkosten VO:PR Nr. 30/53 v. 21.11.1953 (8 Anz. Nr. 244 vom 8.12.1953)	Ebisch-Gottschalk, Preise und Preisprüfungen bei öff. Aufträgen, 2. Aufl. Berlin u. Frankfurt 1969, S. 7-28	Keine Definition. Es wird nur festgestellt, daß die Kosten "aus Menge und Wert der für die Leistungserstellung verbrauchten Güter und in Anspruch genommenen Dienste" ermittelt werden. (Vgl. LSP, Leitsatz Nr. 4 Abs.1)	Die kalkulatorischen Zinsen sind das Entgelt für die Bereitstellung des betriebsnotwendigen Kapitals und sind ohne Rücksicht auf die Finanzierungsquellen mit einem Höchstzinssatz (6,5%) vom betriebsbedingten Anlage- und Umlaufvermögen abzüglich Abzugskapital zu berechnen und als Kosten zu behandeln. Effektive Fremdkapitalzinsen bleiben außer Ansatz. (Vgl. LSO, Nr. 43, 44 u. 45 und Ebisch-Gottschalk, S. 350-373).					

im Unternehmen des Lieferanten eingesetzte (Eigen- und Fremd-) Kapital als Gewinnbestandteil angesehen. Das gilt ebenfalls für LS-Westfalen vom 1.8.1946, jedoch schon nicht mehr für die LSF-Berlin vom 3.9.1946, nach denen für die Preisbildung der Fertigungsbetriebe in Berlin die kalkulatorischen Zinsen Bestandteil der Kosten waren. In den LSÖ wurde zur Berechnung der kalkulatorischen Zinsen als Gewinnaufschlag der Begriff des betriebsnotwendigen Kapitals[1)] zum ersten Mal definiert und in alle in der Folgezeit erlassenen oder empfohlenen Kostenrechnungsrichtlinien übernommen. In diesen Kostenrechnungsvorschriften setzte sich dann im Gegensatz zu den LSÖ aber unter Verwendung derselben Berechnungsmethode die Behandlung der Zinsen als Kosten durch. So lassen die KGR von 1939 die Verrechnung als Kosten zu, die KRR von 1942 empfehlen ihre Verrechnung, und die KRR Me von 1942 beziehen die Zinsen grundsätzlich in die Kosten ein. Andererseits darf jedoch nicht übersehen werden, daß sich aufgrund

1) Die LSÖ geben in der Fassung von 1942, Nr. 31 folgende Definition: "Das betriebsnotwendige Kapital ist als Unterschied von betriebsnotwendigem Vermögen und Abzugskapital zu ermitteln. Als betriebsnotwendiges Vermögen gilt der Wert solcher Teile des Anlage- und Umlaufvermögens, die dem Betriebszweck dienen. Unberücksichtigt bleibt der Wert der außerbetrieblichen Vermögensteile, z. B. der Beteiligungen, stillgelegten Anlagen mit Ausnahme betriebsbedingter Reserbeanlagen, der landwirtschaftlich genutzten Grundstücke in Erzeugungs- und Handelsbetrieben, der Wohnhäuser, soweit sie nicht für die Betriebsangehörigen notwendig sind, der Wertpapiere, der Bankguthaben, soweit diese nicht eine vorübergehende Anlage betriebsnotwendiger Mittel darstellen.
Vom Wert des betriebsnotwendigen Vermögens sind diejenigen Framdkapitalbeträge als Abzugskapital abzusetzen, die dem Betriebe entweder im Rahmen des gewährten Zahlungszieles vom Lieferanten oder vom Kunden als Anzahlung oder Darlehen zinsfrei zur Verfügung gestellt werden.
Bei der Bemessung der kalkulatorischen Zinsen ... ist das durchschnittlich im Abrechnungszeitraum "gebundene betriebsnotwendige Kapital ... zugrunde zu legen".
SCHMIDT verweist in seiner Dissertation außerdem auf den Begriff des "arbeitenden Kapitals" von SCHMALTZ (in Anlehnung des "net working capital. Vgl. SCHMALTZ, K., Bilanz- und Betriebsanalyse in Amerika, Stuttgart 1927, S.187f.), des "Betriebsvermögens", "Sicherungsvermögens", "Verwaltungsvermögens" und "Überschußvermögens" von LE COUTRE (Vgl. LE COUTRE, W., Praxis der Bilanzkritik, Bd.II, S.47), des "eisernen Bestandes" von SCHMALENBACH (Vgl. SCHMALENBACH, E., Dynamische Bilanz, Leipzig 1919), sowie des "Betriebsfonds" von FINDEISSEN, F., Der eiserne Bestand in betriebswirtschaftlicher und steuerlicher Beziehung, Berlin 1923, S.84) und LAX, W., Der Betriebsfondsgedanke in der Morphologie der Unternehmung, Diss. Berlin 1935, S.22f., Vgl. SCHMIDT, K., Begriff und Problematik des "betriebsnotwendigen Kapitals". Diss. FU Berlin 1951, S.7-14.

der an der Kostenrechnung orientierten Preisfindung eine intensive indirekte Einflußnahme der Preisermittlungsvorschriften auf die Kostenrechnung der Unternehmen ergab, so daß die unterschiedliche Behandlung in den indirekten und direkten Kostenrechnungsvorschriften hinsichtlich der Einstufung der kalkulatorischen Zinsen bis zum Jahre 1950 eine erhebliche Unsicherheit hinterließ. Die Begründung dafür ist allein in dem behördlichen Preisdirigismus in einer sich in der Vollbeschäftigung befindlichen zentral gelenkten Wirtschaft und in der beabsichtigten Einflußnahme des Staates auf die Entwicklung der Kostenrechnung zu suchen.

Ein erster Schritt zur Vereinheitlichung der unterschiedlichen Meinungen und Konventionen zur praktischen Behandlung der Zinskosten waren dann zweifellos die 1952 vom betriebswirtschaftlichen Ausschuß des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI) entwickelten Grundsätze und Gemeinschafts-Richtlinien für das Rechnungswesen und die Vorschriften der LSP von 1954, die beide noch heute gelten. In beiden Richtlinien werden die kalkulatorischen Zinsen vom betriebsnotwendigen(Eigen- und Fremd-)Kapital als Kostenbestandteil definiert. Die Ermittlungsmethode der Zinskosten in den LSP entspricht der in den LSÖ in der Fassung vom 12. 2. 1942 mit Ausnahme des Zinssatzes, der nach der Neuregelung kein einheitlicher Festsatz mehr ist, sondern ein vom Bundesminister für Wirtschaft auf 6,5 % festgesetzter Höchstsatz[1].

Die Tendenz zur Vereinheitlichung wurde dann im Laufe der 50iger und 60iger Jahre durch eine entsprechende Behandlung der kalkulatorischen Zinsen in den branchenspezifischen Kostenrechnungsrichtlinien der einzelnen Wirtschaftsgruppen verstärkt, so daß davon ausgegangen werden kann, daß die Mehrheit der Unternehmen in Industrie, Handel und Handwerk in der Bundesrepublik derzeit kalkulatorische Zinsen mit einem einheitlichen Zinssatz vom gesamten betriebsnotwendigen Kapital, also nach Abgrenzung der effektiven Fremdkapitalzin-

1) Vgl. Verordnung PR Nr. 15/54 des Bundesministers für Wirtschaft über die Bemessung des kalkulatorischen Zinssatzes, vom 23. 12. 1954, Bundesanzeiger Nr. 250, S.1, § 1.

sen und Berücksichtigung des sogenannten Abzugskapitals, ermitteln und auf die Kostenträger verrechnen. Das zeigt die folgende Auswertung von 33 bedeutenden uns zugänglichen verbandseigenen bzw. von Wirtschaftsverbänden, Wirtschaftsgruppen oder Arbeitsgemeinschaften empfohlenen Kostenrechnungsrichtlinien. Der zugrunde gelegte Zinssatz schwankt nach Auskunft der Verbände zwischen 6 und 8 %. Die Richtlinien lehnen sich also in der Behandlung der kalkulatorischen Zinsen eng an die Gemeinschafts-Richtlinien des Bundesverbandes der Deutschen Industrie von 1952 an[1]. Obwohl diese Kostenrechnungsrichtlinien im Gegensatz zu den zwingenden Vorschriften der vorangegangenen Jahre nur als eine Empfehlung an die dem jeweiligen Verband angeschlossenen Unternehmen zu werten sind, dienen sie doch fast ausnahmslos als Unterlage für die jeweilige Kostenrechnung. Das gilt besonders für die Behandlung der kalkulatorischen Zinsen, wie einige wichtige Verbände mitteilen. Die Aussage über die einheitliche Behandlung der kalkulatorischen Zinsen in der Kostenrechnung der Praxis in der Bundesrepublik kann insofern als repräsentativ gelten.

---

1) Wie aus dem Entwurf einer Neugliederung des Gemeinschaftskontenrahmens des BDI vom März 1968 hervorgeht, wird sich an dieser Empfehlung in absehbarer Zukunft auch nicht ändern. Vgl. dazu auch Fn. 1 auf S.75.

Die Behandlung der kalkulatorischen Zinsen in den verbandseigenen oder empfohlenen Kostenrechnungsrichtlinien (Stand 1969)

Nr.	Verband, Branche, usw.	verbandseigene oder empfohlene Kostenrechnungsrichtlinien oder sonstige Quellen	vgl.
1	Verband der Automobilindustrie	verweist auf Gemeinschaftsrichtlinien des BD I	
2	Hauptverband der Deutschen Bauindustrie	Kostenartenschlüssel für den Baubetrieb. Ein Hilfsmittel für die Betriebsabrechnung. Schriftenreihe des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie, Heft 11, erarbeitet vom Gemeinschaftsausschuß Kalkulationswesen und Kontenplan des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie, Wiesbaden-Berlin 1961	S. 54, 56 f.,58 f.
3	Bundesverband Bekleidungsindustrie	Kostenrechnung in der Bekleidungsindustrie. Teil I: Betriebsabrechnung, o.J.	S.14-17, Anlage 2
4	Wirtschaftsvereinigung Bergbau	Richtlinien für das Betriebs-Rechnungswesen im Steinkohlenbergbau. Hrsg. Bergbau-Betriebswirtschaft im Unternehmensverband Ruhrbergbau, Essen 1958	
		Teil II B: Richtlinien für die Berechnung des Kapitaldienstes im Steinkohlenbergbau der Länder der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (Grubenbetrieb)	S.3-7
		Teil II D: Richtlinien für die Berechnung der Abschreibungen und des Kapitaldienstes für Veredlungsbetriebe	S.19 f.
		(Berichte des Studienausschusses des Westeuropäischen Kohlenbergbaus, Unterausschuß "Kosten und Erlöse"	
5	Deutscher Brauer-Bund	Kinnebrock, F.: Das Rechnungswesen der Brauerei und Mälzerei, Nürnberg 1965	
6	Verband der Chemischen Industrie	Kostenrechnung in der Chemischen Industrie, hrsg. vom Betriebswirtschaftlichen Ausschuß des Verbandes der Chemischen Industrie, Wiesbaden 1962	S.44,80, 85 f,'03, 166
7	Wirtschaftsverband Eisen, Blech- und Metallverarbeitende Industrie	empfiehlt Gemeinschaftsrichtlinien des BD I	
8	Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie	Allgemeine Kostenrechnungs-Richtlinien Eisen- und Stahlindustrie, hrsg. von der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie, Betriebswirtschaftlicher Ausschuß, Düsseldorf 1960	Textziffer 89-94, S. 74f.
9	Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie	Allgemeine Richtlinien für die Ermittlung der Selbstkosten in der Europäischen Elektrotechnischen Industrie. Betriebsvergleiche von Kosten und Kalkulationen, hrsg. vom Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie e.V., Frankfurt/M. 1963	S.17,39f.

Nr.	Verband, Branche, usw.	verbandseigene und empfohlene Kostenrechnungsrichtlinien oder sonstige Quellen	vgl.
10	Fachvereinigung Eisenerzbergbau	Kostenstandardsystem des Eisenerzbergbaues, hrsg. vom Betriebswirtschaftlichen Ausschuß der Fachvereinigung Eisenerzbergbau e.V., 1958	S.10f.
11	Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie	Kostenrechnungs-Richtlinien für Hüttenkokereien, bearb. vom Betriebswirtschaftlichen Institut der Eisenhüttenindustrie, hrsg. von der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie Düsseldorf 1958	Textziffer 17 und 18, S. 8
12	Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW)	Kostenrechnung der Energie- und Wasserversorgungsunternehmen, hrsg. von der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW) und dem Verband der deutschen Gas- und Wasserwerke (VGW), Frankfurt 1958	I. Teil, S. 19f.
13	Wirtschaftsverband Gießerei-Industrie	Erläuterungen zu den Kostenrechnungsvordrucken 6201 bis 6207, hrsg. vom Verein zur Förderung der Gießerei-Industrie, Düsseldorf 1963	S. 22
14	Bundesvereinigung der Deutschen Graphischen Verbände	Kosten- und Leistungsrechnungs-Richtlinien für das graphische Gewerbe, hrsg. von der Bundesvereinigung der Deutschen Graphischen Verbände e.V., Wiesbaden 1966	S. 16, 45f. 56f.
15	Rationalisierungsgemeinschaft des Handels (RGH)	Ziegler, F., Die Kostenstellenrechnung des Großhandels, RGH-Schriftenreihe, Köln 1962	S. 26
16	Deutsches Handwerksinstitut	Einheitskontenrahmen für das deutsche Handwerk mit Erläuterungen, Buchungsschlüssel und Abschluß-Schema, bearb. von Klaus Laub, hrsg. vom Deutschen Handwerksinstitut e.V., 2. Aufl., München 1957	S. 82
17	Hauptverband der Deutschen Holzindustrie	Anleitung für die Durchführung einer Betriebsabrechnung in der Holzindustrie, hrsg. vom Hauptverband der Deutschen Holzindustrie und verwandter Industriezweige e.V., 2. Aufl.,Weinheim 1956	S. 9, 21f. Anlage 2 und 3
		Grahl, Friedrich W.: Moderne Kostenrechnung und Kalkulation in der Holzindustrie, Augsburg 1963	S. 30f.
18	Wirtschaftsverband der Deutschen Kautschuk-Industrie	Richtlinien für die Kosten- und Leistungsrechnung in der Kautschuk-Industrie, bearb. von Hans Lopinski, hrsg. vom Wirtschaftsverband der Deutschen Kautschukindustrie e.V., "W.d.K.", Frankfurt 1954	S. 9 und Anlage 1
19	Bund Deutscher Konsumgenossenschaften GmbH	Handbuch für das Rechnungswesen der Konsumgenossenschaften, hrsg. vom Bund Deutscher Konsumgenossenschaften GmbH, Hamburg, Ausgabe 1969	Teil 110, S. 1-16,Anlage 1120 und 1121

Nr.	Verband, Branche, usw.	verbandseigene oder empfohlene Kostenrechnungsrichtlinien oder sonstige Quellen	vgl.
20	Arbeitsgemeinschaft der Lebensmittel-Filialbetriebe (ALF)	Betriebsabrechnung als Mittel moderner Betriebsführung, hrsg. von der Arbeitsgemeinschaft der Lebensmittel-Filialbetriebe (ALF) e.V., Bonn 1961 Kontenplan und Betriebsabrechnung für die Lebensmittel-Filialbetriebe, nebst Erläuterungen, hrsg. von der Arbeitsgemeinschaft der Lebensmittel-Filialbetriebe (ALF) e.V., Bonn 1962 Schneider, J. Die Kostenrechnung im Einzelhandel, Freiburg i.B. 1968	S. 30
21	Verband der Deutschen Lederwaren- und Kofferindustrie	empfiehlt Gemeinschaftsrichtlinien des BD I	
22	Wirtschaftsverband Nichteisen-Metalle	Grundsätze und Richtlinien für die Kostenrechnung der Europäischen NE-Metallhalbzeugindustrie, hrsg. vom International Wrought Non-Ferrous Metals Council, London 1959 Schmidt, Hanskarl: Grundlagen der Kostnerechnung in Metallgießereien, Düsseldorf 1963	S. 6, 35f.
23	Hauptverband der Papier und Pappe verarbeitenden Industrie	Arbeitsanleitung zur Einführung einheitlicher Betriebsabrechnungen in der Beutelindustrie, vorgelegt im Auftrage des Fachverbandes der Beutelindustrie e.V. von Joseph Mathieux und Paul Müller-Fiebeler, Frankfurt/M. 1965	S. 9f., 32f.
24	Vereinigung Deutscher Sägewerksverbände	Maisenbacher, Heinz: Planung, Organisation und Kalkulation in der Sägeindustrie, Stuttgart 1960	S. 99f.
25	Verband Deutscher Schiffswerften	Richtlinien für die Verbuchung von Stoffen, Löhnen und Gemeinkosten bei Schiffs-Neubauten, -Umbauten und -Instandhaltungsarbeiten, 5. Aufl., hrsg. vom Verband Deutscher Schiffswerften e.V., o.J.	S. 16
26	Wirtschaftsverband Stahl- und Eisenbau	Richtlinien für die Kosten- und Leistungsrechnung. Sonderausführungen Stahlbau, hrsg. vom Betriebswirtschaftlichen Ausschuß des Deutschen Stahlbau-Verbandes 1951	S. 7f.
27	Wirtschaftsverband Stahlverformung	Richtlinien für die Kosten- und Leistungsrechnung, hrsg. vom Wirtschaftsverband Stahlverformung 1952	S. 56f.
28	Gesamtverband der Deutschen Textilveredlungsindustrie	Kostenrechnungsrichtlinien für die Textilveredlungsindustrie, bearb. von Dieter Fetz, hrsg. vom Betriebswirtschaftlichen Ausschuß des Gesamtverbandes der deutschen Texteilverdelungsindustrie, 4. Aufl., Frankfurt/M. 1966	S. 42-44

Nr.	Verband, Branche, usw.	verbandseigene oder empfohlene Kostenrechnungsrichtlinien oder sonstige Quellen	vgl.
29	Gesamtverband der Textilindustrie in der Bundesrepublik Deutschland	Kostenrechnungsrichtkinien für Baumwollwebereien, hrsg. vom Hauptverband Baumwollweberei, Frankfurt/M. 1950	S. 14,29
		Bussmann, K.F., Kostenrechnungsrichtlinien für Wirkereien und Strickereien, hrsg. vom Gesamtverband Deutscher Wirkereien und Strickereien	
		Kalkulationsrahmen für die Kostenrechnung in der Seiden und Samtindustrie, hrsg. vom Verband der Deutschen Seiden- und Samtindustrie, Krefeld 1952	S. 11f.
30	Treuhandstelle der Zellstoff- und Papierindustrie	Mayer-Streurer u.a.: Die Selbstkostenrechnung in der Papier-, Zellstoff-, Holzstoff- und Pappenindustrie, hrsg. von der Vereinigung österreichischer Papier-, Zellulose-, Holzstoff- und Pappenindustrieller, Wiesbaden 1959	S. 107, 116-126
31	Fachverband Zement	Kontenrahmen und Kostenrechnung in der Zementindustrie, hrsg. vom Fachverband Zement, 1951	S. 18
32	Wirtschaftsvereinigung Ziehereien und Kaltwalzwerke	Buchführungs- und Kostenrechnungsrichtlinien für Ziehereien und Kaltwalzwerke, hrsg. von der Wirtschaftsvereinigung Ziehereien und Kaltwalzwerke, bearb. von C.E. Schulz und M. Seifried, hrsg. von der Wirtschaftsvereinigung Ziehereien und Kaltwalzwerke, Düsseldorf 1953	S. 19
33	Verein der Zuckerindustrie	Kostenstellenplan mit Erläuterungen, hrsg. vom Verein der Zuckerindustrie, Hannover 1958	
		Richtlinien über die Kostenrechnung in der Zuckerindustrie, hrsg. vom Verein der Zuckerindustrie	S. 16f. und Anlage IV.

Sie findet außerdem in der neueren Literatur ihre Bestätigung[1].

Eine spezifische Kommentierung und Kritik der Behandlung der kalkulatorischen Zinsen in den herangezogenen Vorschriften würde nur zu Wiederholungen führen. Wir verwei-

---

1) Vgl. neben den Richtlinien und Empfehlungen vor allem die folgenden ausgewählten Quellen; BOSSHARDT, E., Leistungsmäßige Kostenrechnung, Zürich 1948, 91-128;CREMER, H.G., Zinsen als Kosten im Betrieb, Diss. Mainz 1962; EVERLING, W., Zinsen in der Kostenrechnung. In: KRP(1962), S.97-104; FRICKE, G., Grundlagen und Technik der kalkulatorischen Zinsverrechnung, Diss. Köln 1958; HEINEN, E., Zum Problem des Zinses in der industriellen Kostenrechnung. In: Annalis Universitatis Saraviensis, 1.Jg.(1952), S.169-183; HEISER, H.C., Budgetierung, Grundsätze und Praxis der betriebswirtschaftlichen Planung, Berlin 1964, S.31-40; HEINEN, E., Betriebswirtschaftliche Kostenlehre. Kostentheorie und Kostenentscheidungen, 3.Aufl., Wiesbaden 1970, S.63-66 und S.95-97; HENZEL, F., Die Kostenrechnung, 4.Aufl., Essen 1964, S.96-100; JOA, W.F., Zum Problem der Zinsen auf Eigen- und Fremdkapital in Kalkulation und betrieblicher Preispolitik. In: DB., 16.Jg.(1963), S.655-688 und S.701-705; KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung, 3.Aufl., Köln und Opladen 1967, S.409-418; KOSIOL, E., Kritische Analyse der Wesensmerkmale des Kostenbegriffs. In: Betriebsökonomisierung durch Kostenanalyse, Absatzrationalisierung und Nachwuchserziehung, Festschrift für Rudolf SEYFERT, hersg. von Erich KOSIOL und Friedrich SCHLIEPER, Köln und Opladen 1958, S.7-37, hier S.21-23 und S.33-35; LEHMANN, B., Kostenlenkung durch Betriebsabrechnung, Herne/Berlin 1961, S.259-264; LÜCKE, W., Wesen und Bedeutung der kalkulatorischen Zinsen. In: ZfhF., NF, 12.Jg.(1960), S.353-375; ders., Zur Berechnung der kalkulatorischen Zinsen. In: DB., 16.Jg.(1963), S.1125-1127; ders., Die kalkulatorischen Zinsen im betrieblichen Rechnungswesen. In: ZfB., 35.Jg.(1965), Ergänzungsheft S.3-28; MELLEROWICZ, K., Kosten und Kostenrechnung, Bd.1: Theorie und Kosten, 3.Aufl., Berlin 1957, S.70-81; MÜLLER,A., Grundzüge der industriellen Kosten- und Leistungsrechnung, Köln und Opladen 1955, S.98-112; PRIBILLA, M.E., Das Wesen des kalkulatorischen Zinses. Behandlung der Kapitalnutzung als Gewinn- oder Kostenfaktor? In: DB., 2.Jg.(1949), S.268f.; RABALD, R., Die betriebswirtschaftliche und steuerliche Behandlung der kalkulatorischen Kosten, Diss. Köln 1954; SCHWANTAG, K., Zins- und Kapital in der Kostenrechnung, Bad Oeynhausen - Minden-Leipzig-Berlin-Frankfurt a.M.(1948); ders., Zinsen als Kostenfaktor. In: ZfB., 23.Jg.(1953), S. 483-500; VERNIER, J., Die buchmäßigen und die kalkulatorischen Zinsen. Betriebswirtschaftliche Studien, Heft 28, St.Gallen 1948; ZEIDLER, F., Betrachtungen über eine Kostenart: Kalkulatorische Zinsen. In: ZfhF., NF., 1.Jg.(1949), S.572-581, ZEITEL, G., Zusatzkosten und betriebliche Preispolitik. In: ZfB., 31.Jg.(1961), S.531-539, insbes. S.536-538.

sen daher auf die umfangreiche Literatur[1] und wollen nur einige grundsätzliche Bemerkungen machen.

Wie sehr die unterschiedliche Behandlung der kalkulatorischen Zinsen auf unterschiedliche Konventionen zurückzuführen ist, zeigt sich schon darin, daß die gleiche Methode mit geringfügigen Abwandlungen einmal zur Ermittlung des Gewinnanteils 'kalkulatorische Zinsen' (in den LSÖ und den LS-Westfalen) und das andere Mal zur Ermittlung des Kostenanteils 'kalkulatorische Zinsen' (in den LSF-Berlin, KRG, KRR, KRR Me, GRK und LSP) verwendet wird. Dies ist auf sich wandelnde Ansichten über die Rolle der Unternehmen innerhalb der Gesamtwirtschaft sowie über Bestandteile der Kalkulation bzw. des Gewinns zurückzuführen.

Die Einstellung der kalkulatorischen Zinsen in den kalkulatorischen Gewinn durch die LSÖ diente allein staatlichen Belangen der Preissetzung der Unternehmen in einer zen-

---

1) Vgl.v.a. DIEDERICH, H., Der Kostenpreis bei öffentlichen Aufträgen, Heidelberg 1961 und die dort angegebene Literatur. Ferner Grundsätze und Gemeinschafts-Richtlinien für das Rechnungswesen, Ausgabe Industrie, bearb. von G. DIERKS u.a., hersg. vom Bundesverband der Deutschen Industrie, Betriebswirtschaftlicher Ausschuß, Frankfurt 1951; EBISCH, H. und GOTTSCHALk,J., Preise und Preisprüfungen bei öffentlichen Aufträgen, 2.Aufl. Berlin und Frankfurt a.M. 1969; HESS, O.und ZEIDLER, F., Kommentar der RPÖ und LSÖ und weiterer Erlasse, 3. Aufl.,Hamburg 1939 (Stand 1943); MARX, A., Verbandseigene Buchführungs- und Kostenrechnungsrichtlinien. I.Teil, Kontenrahmen und Buchführungsrichtlinien, von G. HUDELMAIER, Wiesbaden 1967; MICHAELIS, H. und RHÖSA, C.A., Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen. Unter Mitarbeit von H. PANTKE, Kommentar zur Verordnung PR 30/53 über die Preise bei öffentlichen Aufträgen und zu den Leitsätzen für die Preisermittlung auf Grund von Selbstkosten mit ausführlichem Textteil, Stuttgart, Stand 30.6.1960; PRIBILLA, M.E., Kostenrechnung und Preisbildung. Das Recht der Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen. Kommentar zur VPöA, LSP und VPöA-Bau, 1-5.Lieferung, München und Berlin, Stand Dez. 1958.

tral gelenkten vollbeschäftigten Wirtschaft[1]. Die von Schmalenbach in den Mittelpunkt gerückten sachlichen Erfordernisse der betrieblichen Lenkungspreise als Entscheidungswerte und die damit angestrebte optimale Verwendung der knappen finanziellen Mittel trat somit vollständig in den Hintergrund. Das gilt auch für auf die LSÖ folgenden direkten Kostenrechnungsvorschriften, die ebenfalls primär der "Preiskalkulation" dienten. Eine solche Fassung des Kostenbegriffs ohne die Zusatzkosten ist ebenso zulässig wie die erweiterte Definition. Nicht zulässig oder zumindest für weitere Erkenntnisse unfruchtbar ist jedoch ein Vorgehen, daß dieser Auffassung eine andere autonom gefaßte gegenübergestellt und von daher die Regelung des Verordnungswerkes kritisiert oder verworfen wird[2] Einer sinnvollen Kritik zugänglich wäre allenfalls die Untersuchung der Frage, ob eine solche generelle Regelung der Zusatzkosten dem erklärten Ziel der Preisstabilität in einer zentral gelenkten und vollbeschäftigten Wirtschaft dient oder nicht, z. B. weil sich Umgehungsmöglichkeiten anbieten oder dergleichen.

Eine Einstellung der kalkulatorischen Zinsen in den geltenden Preisbildungsvorschriften der LSP als Kosten ist auf die nach dem zweiten Weltkrieg veränderte Wirtschaftsordnung in der Bundesrepublik zurückzuführen, in der der Preisdirigismus des Staates aufgegeben wurde. Gleichzeitig damit rückte

---

1) Nach SCHWANTAG wollte der Gesetzgeber mit der Regelung der LSÖ allerdings keine Entscheidung des wissenschaftlichen Meinungsstreites darüber herbeiführen, ob kalkulatorische Zinsen als Kosten oder Gewinn anzusehen seien. Es sollen vielmehr nur praktische Erwägungen maßgebend gewesen sein, nach denen man den Gewinnaufschlag auf einer Höhe halten wollte, die der damaligen Wirtschaftspraxis entsprach. Denn "wäre nun die Kapitalverzinsung einschließlich der Risikoprämie zu den Kosten gerechnet worden, so wäre als Gewinn oder Verlust nur der Leistungsgewinn und Abschlag für die Minderleistung nach Nr. 56 und Nr. 57 der LSÖ übrig geblieben, die dem volkswirtschaftlichen Begriff der Differentialrente entsprechen. Diese Wirkung wollte man offenbar vermeiden; man verwies deshalb die kalkulatorischen Zinsen in den Gewinnaufschlag". SCHWANTAG,K., Zins und Kapital in der Kostenrechnung, Bad Oeynhausen-z.Z. Minden i.W.-Leipzig-Berlin-Frankfurt a.M. 1948, S.33.

2) Das läßt sich für die Mehrzahl der sich für die Regelung der kalkulatorischen Zinsen in den LSP einsetzenden Autoren nachweisen. Vgl. dazu die auf S. 46 in Fn. 1 angeführte Literatur. Eine Ausnahme bildet die oben in der Fn. 1 zitierte Bemerkung von SCHWANTAG.

die Kostenrechnung als Instrument zur Disposition und Kontrolle unternehmerischer Entscheidungen wieder in den Mittelpunkt. Allerdings zeigen hier die heute noch geltenden Kostenrechnungsregeln und -empfehlungen die Nachteile der Schematisierung, die mit einer weitgehenden Festlegung der Kostenrechnung und Preisbildung durch ein Verordnungswerk verbunden sind. Mit anderen Worten: Eine Weltanschauung wurde zwar aufgegeben, ihre Einflüsse auf das Rechnungswesen und insbesondere auf die Kostenrechnung blieben jedoch erhalten. Das zeigt sich vor allem darin, daß ungeachtet der betrieblichen Erfordernisse in einer veränderten Wirtschaftsordnung mit erstaunlicher Zähigkeit an der allein für die Zwecke des Preisdirigismus konzipierten und auf dem Wege staatlicher Anordnung durchgesetzten Ermittlungsmethode für kalkulatorische Zinsen festgehalten wird. Man verkennt dabei, daß mit der in den LSÖ kodifizierten Methoden der Errechnung der kalkulatorischen Zinsen vom betriebsnotwendigen Vermögen und unter Berücksichtigung des sogenannten Abzugskapitals keine Entscheidungswerte ermittelt werden sollten, sondern lediglich der Versuch unternommen worden war, durch staatliche Vorschriften an den Unternehmer einen anderen als den Wettbewerbspreis durchzusetzen. Das erforderte eine möglichst einheitliche Anwendung bestimmter allgemein verbindlicher Kalkulationsgrundsätze, die wahrscheinlich nur auf dem Wege der Verordnungen zu erreichen war, für die aber in einer vorwiegend marktwirtschaftlich orientierten Wirtschaftsordnung kein Platz ist. Die Besinnung auf das Schmalenbachsche Bewertungskonzept als der eigentlichen Wurzel des Problems 'kalkulatorische Zinsen' sowie die Entwicklung entscheidungsorientierter Lösungsansätze wurde dadurch erheblich erschwert. Die Ermittlungsverfahren wurden lediglich unter Aufrechterhaltung des bereits in den LSÖ enthaltenen Grundgedankens der kostenmäßigen Bewertung der Kapitalbindung modifiziert und das im wesentlichen auch nur in der Literatur. So schlägt Schwantag[1)] statt der Ermittlung des betriebsnotwendigen Kapitals

1) Vgl. SCHWANTAG, K., Zins und Kapital in der Kostenrechnung, a.a.O., S.54.

auf der Grundlage der Handelsbilanz eine sogenannte Kostenrechnungsbilanz als Ausgangsbasis vor. Kilger[1] geht noch einen Schritt weiter und ermittelt die kalkulatorischen Zinsen im Rahmen seines Systems der flexiblen Grenzplankostenrechnung nach Kostenstellen differenziert und getrennt für das geplante Anlage- und Umlaufvermögen.

Wir werden im zweiten Hauptkapitel auf die Zweckmäßigkeit dieser Ermittlungsmethoden eingehen.

---

1) Vgl. KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung. Theorie und Praxis der Grenzplankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung. 3.Aufl., Köln und Opladen 1967, S.20-23; ders., Das innerbetriebliche Rechnungswesen als Lieferant von Entscheidungsunterlagen. In: Unternehmer-Seminar I, Band I der Schriftenreihe des Unternehmer-Seminars an den Universitäten Mannheim und Münster, hersg. v. Ludwig PACK, Wiesbaden 19 S. 108-134, hier S.108f.

1.5. Die grundsätzlichen Einwände von Seischab und Koch gegen die Verrechnung kalkulatorischer Zinsen

Die Autoren, die eine Verrechnung der kalkulatorischen Zinsen in der Kostenrechnung verlangen, begründen ihren Kostencharakter mit dem Verzehr von Vorrätigkeit an Kapitalnutzungsmöglichkeiten. Diese insbesondere von Schwantag, Bosshardt und Kosiol in Anlehnung an Schmalenbach vertretene Ansicht hat sich im Gegensatz zu den USA in Deutschland in Theorie und Praxis durchgesetzt. In fast allen neueren Publikationen zur Kostentheorie und Kostenrechnung verlangen deshalb eine Verrechnung der kalkulatorischen Zinsen als Kosten. Angesichts dieser Übereinstimmung zur Frage des Kostencharakters der kalkulatorischen Zinsen ist nur schwer verständlich, daß das Problem in neuerer Zeit wiederum kontrovers wurde und bis heute blieb. Gründe dafür lieferten vor allem Seischab und Koch, die nicht die Ermittlungs- und Verrechnungsmethoden kritisieren oder verbessern, sondern grundsätzlich den Kostencharakter der kalkulatorischen Zinsen bestreiten, wenn auch mit unterschiedlichen Argumenten.

Seischab wendet gegen Schwantag und Bosshardt ein, daß bei der Berücksichtigung eines Vorrätigkeitsverzehrs als Kosten das Vermögen zweimal der betrieblichen Nutzung unterliege, einmal konkret und einmal abstrakt, z. B. als Abschreibungen und als Zinsen. Die Verrechnung beider Bestandteile würde zu einer "unzulässigen Ausdehnung" des Kostenbegriffs und damit zu einer "Demontage des Gewinns" führen.[1]. Seischab begründet seine These von der doppelten Vermögensnutzung damit, daß nur das betriebliche Vermögen selbst und nicht auch der abstrakte Wertausdruck 'Kapital' in der "Nutzung des Betriebes" steht. Das im Vermögen investierte Kapital stehe stets und ausschließlich in der Nutzung der Kapitalgeber, deren mit Risiko behafteten Erträge durch die Anerkennung des Kostencharakters sich in sichere Einkünfte aus

---

1) Vgl. SEISCHAB, H., Demontage des Gewinns durch unzulässige Ausweitung des Kostenbegriffs. In: ZfB., 22.Jg.(1952), S.19-28. insbesondere S.27f.

Zinskosten umwandelten, auch im Falle der Fehlinvestition. Seischab bezeichnet kalkulatorische Zinsen deshalb als Gewinnbestandteil. "Aber auch dort, wo die kalkulatorischen Kosten wie reeller Aufwand in die Buchhaltung eingeführt wurden und den Gewinn durch Aufblähung der Aufwandseite der Gewinn- und Verlustrechnung scheinbar schmälerten, wurde durch den kompensatorischen Effekt der in die Ertragsseite einmündenden Salden der Abgrenzungskonten dem Gewinn wieder zugeführt, was ihm entzogen zu werden drohte. Diese buchtechnische Behandlung der kalkulatorischen Kosten zeigte immer wieder von neuem, was sie wirklich sind: Gewinnbestandteile, die aus abgrenzungs- und kalkulationstechnischen Gründen als imaginäre Kosten angesehen und wie reeller Aufwand verbucht werden. Sie beruhen auf einer bewußten, praktischen Fiktion, die trotz ihrer offenbaren Unrichtigkeit das Ergebnis des Betriebes, den Gewinn, nicht stört und den Inhalt der Begriffe 'Kosten' und 'Gewinn' nicht gefährdet"[1].

Seischabs Einwendungen ist zunächst entgegenzuhalten, daß das Argument, die in dieVermögensgegenstände investierten finanziellen Mittel ständen allein in der Nutzung der Kapitalgeber, zumindest für den Fall der Identität von Kapitalgeber und Kapitalnehmer nicht zu einer Ablehnung des Kostencharakters der Eigenkapitalzinsen herangezogen werden kann. Ganz abgesehen davon, ist es zweifellos eine Frage der Zweckmäßigkeit, wann und für welche Rechnungen man das fiktiv von den Vermögensgegenständen getrennte Kapital zurechnet. Zweitens werden die Kapitalerträge der Kapitalgeber nicht schon deshalb zu Einkünften (schon gar nicht zu sicheren), weil der Kapitalnehmer sie in gleicher Höhe in die Kosten einstellt. Drittens ist Seischab entgegenzuhalten, daß die rein buchtechnische Behandlung der kalkulatorischen Kosten keine Bestätigung für deren Gewinncharakter liefern kann, da sie in der geschilderten Form nur den Zweck hat, Finanzbuchhaltung und Betriebsbuchhaltung in e i n e m Buchhaltungssystem zu vereinigen. Wenn auch deutlich wird, daß die kalkulatorischen

---

1) Vgl. SEISCHAB, H., Demontage des Gewinns..., a.a.O., S.19f.

Kosten kein Aufwand der Finanzbuchhaltung sind. Damit ist aber nicht bewiesen, daß alle Kosten, denen kein solcher Aufwand zugrunde liegt, Gewinncharakter haben. Außerdem erhebt Seischab damit den Gewinnbegriff der Finanzbuchhaltung zum allgemein 'richtigen' Gewinn und übersieht dabei, daß dieser eine Residualgröße darstellt und das Ergebnis von (Bewertungs-) Konventionen ist. Die Frage, ob kalkulatorische Zinsen negative (Kostenbestandteile) oder positive (Gewinnbestandteile) Komponenten darstellen, ist so nicht zu beantworten, weil es grundsätzlich jedem Autor freigestellt ist, was er als Kosten oder Gewinn bezeichnet. Ob die Einstellung der kalkulatorischen Zinsen in die Kosten zu einer "Demontage des Gewinns" führt, ist somit allein eine "Frage des Nullpunktes", d. h. des bei einer unternehmerischen Entscheidung angestrebten maximalen, befriedigenden oder sonstwie autonom definierten Gewinnniveaus. Dieser Gesichtspunkt der von der Art des Entscheidungsproblems her zu beurteilenden Einordnung der kalkulatorischen Zinsen wird von Seischab nicht gesehen.

Als Vertreter des pagatorischen Kostenbegriffs lehnt Koch die Verrechnung der kalkulatorischen Zinsen ab, weil sie nicht zu denjenigen betrieblichen Ausgaben gehören, "die nicht als Tilgungsausgaben oder Kreditgewährungsausgaben durch entsprechende Einnahmen aus einer Kreditinanspruchnahme oder Rückempfang eines gewährten Kredites kompensiert werden"[1]. Trotzdem lehnt Koch den Ansatz von kalkulatorischen Zinsen nicht ausnahmslos ab. Er hält es z. B. für richtig, in der Kostenrechnung zum Zwecke des zwischenbetrieblichen Kostenvergleichs die kalkulatorischen Zinsen anzusetzen. Diese Konsequenz beruht jedoch auf der sogenannten zweckbedingten Hypothese, alle Unternehmen seien ausschließlich mit Fremd-

1) KOCH, H., Zur Diskussion über den Kostenbegriff, In: ZfhF, NF., 10.Jg.(1958), S.355-399, hier S.361f.; wieder abgedruckt in: KOCH, H., Grundprobleme der Kostenrechnung. Köln und Opladen 1966, S.9-47, hier S.14. In einem späteren Aufsatz hat KOCH seinen Kostenbegriff positiv definiert: Kosten sind danach die "im Rahmen des betrieblichen Prozesses entrichteten Entgelte", Vgl. KOCH, H., Zur Kontroverse: "wertmäßiger" - "pagatorischer" Kostenbegriff. In: KOCH, H., Grundprobleme der Kostenrechnung; a.a.O., S.48-62, hier S.51.

kapital finanziert[1].

Diese und weitere Ansichten zu den kalkulatorischen Zinsen, wie z. B. die Behandlung als sogenannte "Als-ob-Kosten"[2] sind zum Teil das Ergebnis der oben skizzierten historischen Entwicklung zum anderen beruhen sie allein auf methodologischen Überlegungen zwischen den Anhängern des wertmässigen und des pagatorischen Kostenbegriffs. Auf diese Auseinandersetzung und die von ihr ausgelöste Literaturdiskussion[3] soll hier nicht weiter eingegangen werden, weil sich der wertmäßige Kostenbegriff mit den Merkmalen 'bewerteter Faktorverzehr' und 'Leistungsbezogenheit' unter Einrechnung der kalkulatorischen Zinsen als allgemein anerkannte Konvention durchgesetzt hat.

Andererseits trifft sowohl auf die Ausführungen von Seischab und Koch als auch auf ihre Kritiker und Befürworter die von uns an mehreren Stellen bereits vorgebrachte Kritik zu. Ein Beispiel mag dies verdeutlichen. So schreibt z. B. Seischab zu der Definition 'Kosten'als 'entgangener Nutzen': "... Auf laufende Vermögensdispositionen zur Leistungs-

---

1) "Werden die Zinskosten auf Grund dieser Hypothese berechnet, dann sind alle diejenigen Kostenabweichungen zwischen den Vergleichsunternehmungen, welche unterschiedlicher Kapitalstruktur basieren, eliminiert."
KOCH, H., Zur Diskussion über den Kostenbegriff, a.a.O.,S.389.

2) "Die Verzinsung des Eigenkapitals kann dagegen ebensowenig in die Kosten einbezogen werden wie die Verzinsung des Fremdkapitals. Ein Geldbetrag repräsentiert kein Gut, sondern stellt eine Anweisung auf Güter dar, ein Mittel zum Kaufen von Gütern. Behandelt man gleichwohl die Zinsen des Eigen- und Fremdkapitals als Bestandteil der Kosten, so muß man sich darüber im klaren sein, daß es sich hier in Wirklichkeit um eine Normgröße für den durch Verwendung des Kapitals zu erzielenden Erfolg handelt. Zinsen haben deshalb in der Kostenrechnung nur den Charakter von Als-ob-Kosten."
SCHNEIDER, E., Industrielles Rechnungswesen. Grundlagen und Grundfragen, 3. Aufl., Tübingen 1961, S.35.

3) Vgl.die inhaltliche Zusammenfassung bei ADAM, D., Entscheidungsorientierte Kostenbewertung, Wiesbaden 1970, S.18-55 und die dort angegebene Literatur.

erstellung können sie nicht zurückgeführt werden. Sie entstanden weder durch Ausgaben, noch gingen ihnen Aufwendungen voraus. Aber selbst, wenn sie unter die Renten eingeordnet werden könnten, so wäre diese belanglos, weil Renten betriebswirtschaftlich stets zum Gewinn gerechnet und als Gewinn ausgewiesen werden m ü s s e n ." (Hervorhebung vom Verf.)[1)]

Diese mit den Mitteln des kategorischen Imperativs betriebene Betriebswirtschaftslehre einerseits und die Uneinsichtigkeit in die Unbrauchbarkeit eines solchen Vorgehens andererseits waren es, die abermals ein geradezu klassisches Beispiel für eine Diskussion von Scheinproblemen in der Literatur hervorbrachten. Die rein begriffsdefinitorische Begründung der Behandlung der kalkulatorischen Zinsen von Seischab und Koch ist ein methodisch untaugliches Mittel, weil man eine Definition erarbeitet und dann mit Bezug auf diese Definition argumentiert, daß z. B. kalkulatorische Zinsen Kosten sind, weil die Merkmale mit denen der Definition (z. B. der Verzehr des Faktors 'Vorrätigkeit') übereinstimmen, oder daß sie keine Kosten sind, weil die Merkmale nicht mit denen der Definition übereinstimmen (z. B. weil keine Auszahlungen anfallen). Es wird also gleichsam mit zwei unterschiedlichen Worten zweimal das Gleiche ausgedrückt. Diese Argumentation entbehrt der Logik. Sie kann nicht dadurch sinnvoll werden, daß man sich auf eine Definition zurückzieht. Man macht sich zum Gefangenen der Definition und ist gezwungen, entsprechend vorzugehen. Die Entscheidung kann nur zufällig optimal sein.

---

1) SEISCHAB, H., Demontage des Gewinns ..., a.a.O., S.27.

Dieser Vorwurf der methodischen Unzulänglichkeit muß auch gegen die Schlußfolgerungen von Kosiol[1] angeführt werden, der sich in einem viel beachteten Aufsatz sehr ausführlich mit der Rechtfertigung des Kostencharakters der kalkulatorischen Zinsen als 'Verzehr von Vorrätigkeit' beschäftigt. Die Einstufung der kalkulatorischen Zinsen und damit ihre automatische Berücksichtigung bei Entscheidungen auf Kostenbasis beruht allein auf einer positiven Überprüfung der Merkmale des sogenannten wertmäßigen Kostenbegriffs 'Gutsverbrauch', 'Leistungsbezogenheit' und 'Bewertung' mit denen des 'Vorrätigkeitsverzehrs'.

Ein methodisch zulässiges und eventuell zu besseren Lösungen führendes Vorgehen wäre der Nachweis der Unbrauchbarkeit oder Irrelevanz des kritisierten Konzepts bzw. der Überlegenheit des eigenen Vorschlages, d. h. der Nachweis, daß damit die betriebliche Wirklichkeit besser erklärt werden kann oder exaktere unternehmerische Entscheidungen getroffen werden können. Ausführungen über die wirtschaftliche Relevanz und damit Güte des neuen Vorschlages finden sich allenfalls bei Koch in den Bemerkungen zu den "zweckbedingten Hypothesen", deren Einführung aber gerade das Gegenteil, nämlich die mangelnde Brauchbarkeit seines eigenen Konzeptes beweisen.

Einen konstruktiven Ansatzpunkt für den Ausbau der Theorie sowie die Verbesserung der Methoden und deren Lösungen auf dem Gebiet der kalkulatorischen Zinsen bietet vielmehr allein eine dem Zweck angepaßte Untersuchung der Entschei-

---

1) Vgl. KOSIOL, E., Kritische Analyse der Wesensmerkmale des Kostenbegriffs. In: Betriebsökonomisierung durch Kostenanalyse, Absatzrationalisierung und Nachwuchserziehung. Festschrift für Rudolf SEYFFERT, hersg. von Erich KOSIOL und FriedrichSCHLIEPER, Köln und Opladen 1958, S.7-37, insbes. S.11f, S.21f., S.28 und S.33-35.

dungssituationen und deren kostenmäßige bzw. finanzwirksame Konsequenzen. Worauf es ankommt, ist die Untersuchung der Fragen:

1. Welche Größen (Daten, Informationen) der finanziellen Sphäre, die sich als Folge betrieblicher Dispositionen (produktionswirtschaftlicher Wahlentscheidungen) negativ auf den Unternehmenserfolg auswirken, sollen zweckmäßigerweise als 'Kosten' begriffen werden?

2. Wie sind diese mit den betrieblichen Dispositionen verbundenen Wertminderungen des finanziellen Entscheidungsfeldes (kalkulatorische Zinsen)[1] zu ermitteln bzw. zu planen, damit sie Entscheidungswerte über den Finanzbereich darstellen?

3. Soll ein Unternehmer, der im Zusammenhang mit Produktionsentscheidung Informationen über Entscheidungswerte für den Finanzbereich benötigt, sich diese Informationen durch Anwendung der traditionellen Verfahren verschaffen?

4. Sollten diese Kostenwerte in dem Instrument (Modell) 'laufende Kostenrechnung' erfaßt werden, um es zu einem brauchbaren Instrument zur Vorbereitung und Kontrolle betrieblicher Dispositionen unter Einberechnung der mit ihnen verbundenen Wertminderungen des finanziellen Entscheidungsfeldes zu machen? Oder erfordert diese Kostenart Sonderrechnungen außerhalb der laufenden Kostenrechnung?

Diese durch Deduktion aus dem Entscheidungsproblem und dessen Feld gewonnene Problemerweiterung für unseren Untersuchungsgegenstand geht um Grunde genommen auf das nutzenorientierte Bewertungskonzept zurück. Sie weist vor allem nicht mehr den Zirkelschluß von Seischab und Koch auf.

---

1) Die Definition der 'kalkulatorischen Zinsen' lehnt sich eng an die allgemeine Kostendefinition von HAX an, der als 'Kosten' die mit dem Güter- und Leistungsverbrauch verbundenen Wertminderungen des unternehmerischen Entscheidungsfeldes bezeichnet. Vgl. HAX, H., Bewertungsprobleme bei der Formulierung von Zielfunktionen für Entscheidungsmodelle. In: ZfbF., NF., 19.Jg.(1967), S.749-761, hier S.752. Vgl. außerdem die entscheidungsorientierte Kostendefinition von STÜTZEL: " Vielmehr sind "Kosten" die Währungsbeträge, mit denen man rationalerweise den Verzehr von Gütern und Dienstleistungen in einem konkreten Entscheidungskalkül bewertet, damit der Kalkül zum geeigneten Kompaß für die optimale Entscheidung wird." STÜTZEL, W., Bemerkungen zur Bilanztheorie. In: ZfB., 37.Jg.(1967), S.314-340, hier S.320.

Bevor wir uns im zweiten Hauptkapitel diesen Fragen im einzelnen zuwenden, soll zunächst in zwei Exkursen kurz das Problem der kalkulatorischen Zinsen in der amerikanischen und sowjetischen Kostenrechnung behandelt werden.

1.6. Die kalkulatorischen Zinsen in der amerikanischen Kostenrechnung (1. Exkurs)

Die Behandlung der Zinskosten im amerikanischen Rechnungswesen ist zu unterschiedlichen Zeitpunkten zum Teil eingehend aus deutscher Sicht von Schnutenhaus[1], Peters[2], Haas[3] und in neuester Zeit von Weber[4] diskutiert worden. Außerdem hat Garner[5] die Auffassungen zu den Zinskosten in den U.S.A. und England behandelt. Seine Untersuchung reicht allerdings nur bis zum Jahre 1925. Wir wollen uns an dieser Stelle auf das Wesentliche beschränken und einige Ergänzungen geben.

Die Durchsicht der neueren amerikanischen Textbücher zur Kostenrechnung zeigt, daß in den USA das hier aufgezeigte Problem der kalkulatorischen Zinsen - von wenigen Ausnahmen[6] abgesehen - nicht diskutiert wird, obwohl der Unterschied zwischen dem Zinsaufwand und den Zinskosten (imputed interest) bekannt ist[7]. Kennzeichnend für die amerikanische Kostenrechnungs-

---

1) Vgl. SCHNUTENHAUS, O.R., Kapitalzinsen als Produktionskosten vom amerikanischen und deutschen Standpunkt. In: ZfHH., 20. Jg.(1927), S.156-161 und S.184-188.
2) Vgl. PETERS, F., Über Industriekalkulation in den Vereinigten Staaten von Amerika. In: ZfhF., 21.Jg.(1927), S.1-32 und S.97-140, hier S.103-106.
3) Vgl. HAAS, P.H., Die amerikanische Kostenbuchhaltung, Diss. Bern, Winterthur 1957, S.25-35.
4) WEBER, K., Besonderheiten der amerikanischen Kostenrechnung. In: ZfB., 38. Jg.(1968), S.837-858, hier S.839-842.
5) Vgl. GARNER, S.P., Evolution of Cost Accounting to 1925, Alabama 1954, S.142-161.
6) Vgl. etwa NEUNER, J.J. und FRUMER, S., Cost Accounting: Principles and Practice, 7.Aufl., Homewood 1967, S.273-275; BACKER, M., The Measurement of Business Income. Part 1. The Matching Concept. In: Modern Accounting Theory, hersg. von Morton BACKER, Englewood Chiffs 1966, S.68-91, hier S.83f.; WEBER, Ch., The Evolution Education and Research in Accounting (Urbana) 1966. S.8f. und S.70f.; BENNINGER, L.J., The Traditional vs. the Cost Accounting Concept of Cost. In: Reading in Cost Accounting, Budgeting and Controll, 2.Aufl., hersg. von WILLIAM, E., THOMAS, Jr., CINCINATI u.a. 1960; LUCAS, W.H., Imputed Costs für Decision Making. In: NAA-Bulletion, Vol.47 (Nov.1965), S.18-20, hier S.19f.; VANCE, L.L., Theory and Technique of Cost Accounting, Brooklyn1962, S.247f. und S.595f.
7) Vgl.z,B. DOHR, J.L. und INGHRAM, H.A., Cost Accounting, New York 1946, S.129; BACKER, M., The Measurement of Business Income..., a.a.O., S.84.

praxis ist die Feststellung von Dickey im Cost Handbook: "It appears that very few firms enter imputed interest in their accounts, ..."[1].

Es lassen sich zwei Hauptgründe für die generelle Ablehnung einer Berücksichtigung der 'imputed interest' in der Kostenrechnung anführen. Der erste Grund ist in der vorherrschenden amerikanischen Auffassung zum Kostenbegriff und seine unklare Abgrenzung zum Aufwand zu suchen. Die wohl wichtigste Definition der Kosten stammt vom Commitee on Terminology des American Institute of Certified Public Accountants (AICPA): "Cost is the amount, measured in money, of cash expended or other property transferred, capital stock issues, services performed, or a liability incurred, in consideration of goods or services received or to be received."[2] Unter 'cost' versteht man also im wesentlichen die Aufwendungen, die mit der Beschaffung von Gütern verbunden sind. Innerhalb der 'cost' unterscheidet man in 'expired cost' und 'unexpired cost'[3]. Die 'expired cost' werden als 'expense' bezeichnet[4], entsprechen aber inhaltlich den in der deutschen Literatur vorherrschenden sogenannten wertmäßigen oder verbrauchsbedingten Kosten. Die 'unexpired cost' werden wohl am besten mit 'Ausgaben, noch nicht Kosten' übersetzt[5].

---

1) Accountants' Cost Handbook, hrsg. von Robert J. DICKEY, 2. Aufl., New York 1960, S.7.
2) American Institute of Certified Public Accountants, Accounting Research and Terminology Bulletins, Final Edition, New York 1961, S.41.
3) Vgl. American Institute of Certified Public Accountants, Accounting Research and Terminology Bulletins, a.a.O., S.41.
4) "Expense is the expired cost, directly or indirectly related to a given fiscal period, of the flow of goods or services into the market and of related operations". American Accounting Association, Committee on Concepts and Standards, Accounting and Reporting Standards for Corporate Financial Statements and Preceeding Statements and Supplements, Madison (o.J.), S.6.
5) Vgl. WEBER, K., Besonderheiten der amerikanischen Kostenrechnung, a.a.O., S.836.

Das amerikanische Rechnungswesen kennt also nicht die strenge begriffliche Trennung von Auszahlungen, Aufwand und Kosten. In der Literatur kam es wohl deshalb auch nicht zu der ausführlichen Diskussion der im wesentlichen aus dieser terminologischen Abgrenzung entstandenen Zusatzkostenarten, wie in Deutschland. Die Diskussion der kalkulatorischen Zinsen erschöpft sich z. B. im wesentlichen in der Aufzählung von Argumenten der "Inklusionisten" und der "Exklusionisten", auf deren Wiedergabe hier verzichtet wird[1].

Der zweite Hauptgrund für die Ablehnung der Berücksichtigung der 'imputed interest' in der Kostenrechnung hängt eng mit der unklaren Unterscheidung zwischen Aufwand und Kosten in den USA zusammen: Er liegt in dem in Theorie und Praxis verfolgten Monismus, d. h. der Integration von Finanzbuchhaltung und Betriebsabrechnung[2]. Da im streng monistischen System alle Wertbewegungen nach buchhalterischen Grundsätzen verrechnet werden, könnten 'imputed interest' nur mit einer entsprechenden Gegenbuchung von kalkulatorischen Zinserträgen berücksichtigt werden. Das käme aber der Verbuchung unrealisierter Gewinne (anticipation of profits) gleich. Außerdem würde es am Periodenende zu einer Aufblähung der Inventurwerte und damit zu einer Verfälschung des Gewinns führen, wenn ein Teil der kalkulatorischen Zinsen in das Inventar eingeht. Neben der Übernahme des Schmalenbachschen wertmäßigen Kostenbegriffs wäre also die Abkehr vom strengen Monismus eine weitere Voraussetzung für eine mit der deutschen Regelung vergleichbaren Handhabung der kalkulatorischen Zinsen.

---

1) Vgl. v. a. HAAS, P.H., Die amerikanische Kostenbuchhaltung a.a.O., S.28-30; Accountants' Cost Handbook, a.a.O., S.7.7 und 7.8 und SCHUTENHAUS, O.R., Kapitalzinsen als Produktionskosten vom amerikanischen und deutschen Standpunkt, S.184-186 sowie die dort angegebene Literatur.

2) Vgl. WEBER, K., Besonderheiten..., a.a.O., S.838f. und HAAS, P.H., Die Amerikanische Kostenbuchhaltung, a.a.O., S.12-16 sowie die in beiden Quellen angegebene amerikanische Literatur.

Obwohl sich Kosiol[1] in neuerer Zeit darum bemüht hat, auch in den USA die in Deutschland als gesichert geltenden Erkenntnisse zu der Abgrenzung zwischen Aufwand und Kosten und der darauf aufbauenden organisatorischen Trennung der Finanzbuchhaltung einerseits und der Betriebsabrechnung in Form der tabellarischen Kostenarten- und Kostenstellenrechnung andererseits einzuführen, wird nach Ansicht von Weber[2] in der amerikanischen Theorie und Praxis der Monismus des "cost bookkeeping" vorherrschend bleiben und sich die Berücksichtigung von Zusatzkostenarten in der amerikanischen laufenden Kostenrechnung nicht durchsetzen.

Ältere amerikanische Quellen zeigen allerdings, daß diese dort heute vertretene Auffassung seit den Anfängen der Kostenrechnung heftig umstritten war. Wie vor allem Garner aufgrund intensiver Quellenstudien nachweist, befürwortete man in den USA und in England um die Jahrhundertwende eine Verrechnung von 'imputed interest'. Die Zinskosten wurden mit einer angemessenen Zinsrate (5 oder 6 %) vom Gesamtkapital berechnet, das in Anlagevermögen (fixed capital) und Umlaufvermögen (working capital) aufgeteilt war. Die kalkulatorischen Zinsen wurden auch als 'pure interest' bezeichnet und von einer bestimmten durch den Gewinn anzudeckenden Risikoprämie unterschieden. Eine Zusammenfassung der Diskussion erschien 1913 im Journal of Accountancy[3].

Die weitere Entwicklung war durch eine Zunahme derjenigen Autoren gekennzeichnet, die eine Verrechnung der kalkulatorischen Zinsen ablehnten. Die Argumentation degeneriert dabei zu der meist unbegründeten Behauptung, kalkulato-

---

1) Vgl. KOSIOL, E., A Proposal for a General Concept of Cost. In: The International Journal of Accounting Education and Research, Vo.3(1967), 1.Fall, S.1-19.
2) Vgl. WEBER, K., Besonderheiten..., a.a.O., S.838.
3) Vgl. die Diskussionsbeiträge im Journal of Accountancy, Vol. 15(1913), S.231-244, S.329-335, S.427-432 und S.473-477.

rische Zinsen seien Gewinnbestandteile[1]. Diese Ansicht wurde bereits im Jahre 1918 zunächst auf der Jahrestagung der Association of University Instructors in Accounting (später American Accounting Association) und 1921 auch vom American Institute of Accountants (später American Institute of Certified Public Accountants) mehrheitlich vertreten. Trotz der nochmaligen ausführlich begründeten Befürwortung einer Verrechnung der kalkulatorischen Zinsen als Kosten durch Scovell[2] blieb die amerikanische Theorie und Praxis bei der Ablehnung einer generellen Verrechnung.

Abschließend sei Fremgen zitiert, der eine Lösung des Problems 'kalkulatorische Kosten' außerhalb der laufenden Kostenrechnung andeutet: " An imputed cost is a real cost, even though current accounting practice would not record it in the accounts, and management must not ignore it in making business decisions. Happily there are quantitative techniques for analysing investment decisions which 'automatically' include imputed interest in the analysis without requiring a special treatment of it."[3] Fremgen verweist das Problem also in die Investitionsanalyse und hier wiederum in die Bestimmung der return on investment, ohne auch auf die produktionswirtschaftlichen Wahlprobleme einzugehen.

---

1) Vgl. neben GARNER, S.P., Evolution of Cost Accountung, a.a.O., S.154 vor allem die Aufzählung der Argumente der Einschlußgegner und Einschlußanhänger bei SCHUTENHAUS, C.R., Kapitalzinsen als Produktionskosten..., a.a.O., S.184f. und bei HAAS, P.-H., Die amerikanische Kostenbuchhaltung, a.a.O., S.28-30.
2) Vgl. SCOVELL, Ch.H., Cost Accounting und Burden Application, New York 1917, ders., Interest as a Cost, New York 1924.
3) FREMGEN, J.M., Managerial Cost Analysis, Homewood 1966, S.34.

1.7. Die kalkulatorischen Zinsen in der sowjetischen Kostenrechnung und in der DDR (2. Exkurs)

Die Kostenrechnung der Sowjetunion war und ist sowohl in ihren Zwecksetzungen als auch in den Einzelheiten ihrer Ausgestaltung Vorbild für die der DDR[1]. Die materialle Analyse der kalkulatorischen Zinsen kann sich deshalb im wesentlichen auf die sowjetische Kostenrechnung beschränken. Um das Ergebnis vorwegzunehmen: Der sozialistische Betrieb sowjetischer Prägung kennt und verrechnet keine kalkulatorischen Zinsen im hier verstandenen Sinne. Der Zins als Kostenfaktor spielt im sowjetischen Rechnungswesen vielmehr eine besondere Rolle, die sich einerseits aus der Systembezogenheit des gesamten Rechnungswesens und andererseits aus daraus abgeleiteten spezifischen Merkmalen erklärt.

Zu diesen systemtypischen Aspekten, aufgrund derer man von einem sozialistischen Rechnungswesen sowjetischen Typs sprechen kann, gehören vor allem die fehlende Bewährung des Betriebes am Markt, der Komplex der Kontrollberichte und Kennziffern mit einem einheitlichen Berichtskanal und speziellen Merkmalen, wie die Standardisierung der Buchungsverfahren, die Verschmelzung des pagatorischen und kalkulatorischen Bereichs und die Ausprägung der Bilanz als Fonds- und Bestandsrechnung[2]. Besonders das letzte Merkmal ist für das hier vorliegende Problem und seine Behandlung entscheidend. Im sozialistischen Rechnungswesen existiert der Begriff 'Kapital' nicht. An seine Stelle tritt der sogenannte 'Fonds'. Er stellt nicht ein Substitut des 'Kapitals' dar, sondern unterscheidet sich von diesen in mehrerer Hinsicht.

---

1) vgl. z. B. THALHEIM, K.C., Die Rezeption des Sowjetmodells in Mitteldeutschland. In: Die Wirtschaftssysteme der Staaten Osteuropas und der Volksrepublik Chinas, Schriften des Vereins für Sozialpolitik-Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, NF., Bd.23,I, Berlin 1961, S.267-343.

2) Vgl. dazu im einzelnen FÖRSTER, W., Rechnungswesen und Wirtschaftsordnung, Berlin 1967, S.77-95.

Während das Kapital in die Unternehmung mit marktwirtschaftlich orientierter Wirtschaftsordnung "eingeht", werden die eigenen Fonds dem sozialistischen Betrieb lediglich zur treuhänderischen Nutzung zur Verfügung gestellt. Sie bleiben dabei Bestandteil des Staats- oder Volkseigentums und unterscheiden sich deshalb auch von einem staatseigenen Unternehmen in einer marktwirtschaftlichen Wirtschaftsordnung. Wegen dieses als Staatskapital zu bezeichnenden Fonds entfällt auch die Aufteilung in Eigen- und Fremdkapital, wenn man von dem rein rechnerisch ermittelten Anteil absieht, der aufgrund gesetzlich festgelegter Aufgaben aus Krediten finanziert werden muß (sogenannte Zwangsfinanzierungsfunktion des Kredits).

Ein dritter Unterschied besteht schließlich darin, daß sozialistische Betriebe auf Anordnung gegründet werden und nicht in Konkurs geraten können. Das bedeutet wiederum, daß es die Kapitalbeschaffungsprobleme kapitalistischer Wirtschaftsordnungen nicht gibt, und daß darüberhinaus der sozialistische Betrieb nicht in dem Maße eine optimale Finanzierungspolitik zu verfolgen braucht, wie das ein vergleichbares Unternehmen in der Marktwirtschaft muß[1]. Der systembezogene und ordnungspolitisch ausgerichtete Kapitalbegriff, der eine "Ausbeutung" verhindern soll, kann somit auch nicht als Verrechnungsgrundlage für einen Zins als echten betrieblichen Wertverzehr oder als Gewinnentgang bei der Bereitstellung des betriebsnotwendigen Kapitals in der Kostenrechnung dienen. Zinsen sind lediglich insoweit zu verrechnen, als sie in Verbindung mit der erwähnten Zwangsfinanzierungsfunktion des Kredits tatsächlich für aufgenommenes Geld gezahlt werden müssen. Darunter fallen in der Hauptsache Zinsen für planmäßige Kredite, für bestätigte Sonderkredite und Verspätungszinsen[2].

Zu dieser aus der allgemeinen Systembezogenheit begründeten Ablehnung der Zinskosten kommen daraus abgeleitete

---

1) Vgl. zu den genannten Unterschieden zwischen 'Kapital' und 'Fonds' FÖRSTER, W., Rechnungswesen..., a.a.O., S.104.
2) Vgl. FÖRSTER, W., Rechnungswesen..., a.a.O., S.135f.

spezifische Merkmale hinzu. Das Rechnungswesen der UdSSR und der DDR unterscheidet nicht zwischen der auf kalkulatorischer Rechnungen orientierten Betriebsbuchhaltung einerseits und der auf Zahlungsvorgängen aufbauenden Finanzbuchhaltung andererseits. Eine kalkulatorische Verrechnung ist nur dann zulässig, wenn sie sich mit Zahlungsvorgängen in Verbindung bringen und in der Finanzbuchhaltung darstellen läßt[1]. Diese in ihrer Begründung auf einen pagatorischen Kostenbegriff zurückführbare Ablehnung der kalkulatorischen Zinsen muß aber noch um einen weiteren Aspekt erweitert werden. Der sowjetische Kostenbegriff bezieht sich nicht allein auf den betrachteten Betrieb, sondern erstreckt sich auf den Geldausdruck für den zur Herstellung einer Leistung gesellschaftlich notwendigen Aufwand. Er erhält damit normativen Charakter. Dementsprechend erfolgt die Erfassung und Verrechnung der Kosten primär nicht nach dem Verursachungsprinzip, sondern nach einer vorgegebenen Zuordnung mit gesellschaftlichen Erwägungen.

Die Behandlung der Zinskosten in sozialistischen Betrieben sowjetischen Typs wäre unvollkommen, würde man nicht auf eine bemerkenswerte Neuerung in der DDR eingehen, nämlich auf die Einführung der sogenannten Produktionsfondsabgabe. Nach der amtlichen Definition ist sie "ein ökonomischer Hebel zur Abnutzung der Produktionsfonds zur direkten Stimulierung eines optimalen Fondseinsatzes"[2], um "die rationelle Abnutzung der Produktionsfonds im Gewinn wirksam werden zu lassen"[3]. Diese Zwecksetzung könnte als Anerkennung der Knappheit des den sozialistischen Betrieben

---

1) Vgl. FÖRSTER, W., Rechnungswesen..., a.a.O., S.86.
2) Beschluß über Grundsätze für die Einführung der Produktionsfondsabgabe in ausgewählten VVB der zentralgeleiteten volkseigenen Industrie - Auszug vom 3.3.1966 nebst Anlage, GBl. DDR 1966, Teil II, Nr. 42, S.261-263, hier speziell Anlage zum Beschluß S.261, Abs.II, Ziff.1; zitiert nach FÖRSTER, W., Rechnungswesen..., a.a.O., S.165, Fn.10.
3) GBl. DDR 1963, Teil II, Nr. 64, hier speziell S.470, Abs.1, Punkt 4; zitiert nach FÖRSTER, W., Rechnungswesen..., a.a.O., S.165, Fn.11.

sowjetischen Types in der Form des Fonds zur Verfügung gestellten Kapitals und seiner Berücksichtigung als Kosten interpretiert werden, zumal eine ähnliche Verrechnungsbasis wie die des betriebsnotwendigen Kapitals zugrunde gelegt wird. Die Produktionsfondsabgabe wird mit einem festen Prozentsatz vom sogenannten produktiven Fonds errechnet, der sich aus den für eine bestimmte Abrechnungsperiode in der Bilanz ausgewiesenen "eigenen" Grund- und Umlaufmittel zusammensetzt. Die Grundmittel entsprechen dem Anlagevermögen außer unbebaute Grundstücke, dem Grund und Boden bebauter Grundstücke, im Bau befindliche Anlagen sowie fallweise bestimmte Spezialvorrichtungen[1]. Zu den Umlaufmitteln zählen die Bestände an Vorräten und Halb- und Fertigfabrikaten, Vorleistungen, Kasse, Debitoren u. ä., also im wesentlichen die Posten des Umlaufvermögens. Wie Förster jedoch nachweist, stellt die Produktionsfondsabgabe keineswegs die Anerkennung eines Kapitalzins als Kosten dar, obwohl diese Lösung in der DDR diskutiert wurde. Die Produktionsfondsabgabe wird vom Gesetz nicht als Kosten definiert. Sie ist vielmehr als Vorwegabführung des Gewinns zu verstehen. Der Anreiz zu einer möglichst wirtschaftlichen Verwendung der finanziellen Mittel liegt also nicht in der kostenoptimalen Berücksichtigung der kapitalmäßigen Knappheitsverhältnisse, sondern in der Minimierung der Vorabverfügung eines Teiles des Gewinns[2].

Zusammenfassend sei festgehalten, daß in sozialistischen Kostenrechnungssystemen sowjetischen Typs ex definitione keine Zinskosten enthalten sind, weil einmal aufgrund systembezogener normativer Prinzipien die mögliche Verrechnungsgrundlage 'Kapital' negiert wird und zum anderen nicht zwischen Aufwand und Kosten unterschieden wird, d. h. das sozialistische Rechnungswesen streng monistisch aufgebaut

---

1) Vgl. FÖRSTER, W., Rechnungswesen..., a.a.O., S.99.
2) Vgl. die Ausführungen von FÖRSTER, W., Rechnungswesen..., a.a.O., S.166-170 und die dort zitierte Literatur, insbes. S.167, Fn.14.

ist. Darüberhinaus handelt es sich dabei um "gesellschaftlich notwendigen Aufwand", der den Kapitalaufwand ausschließt. Die sogenannte Produktionsfondsabgabe ist eine Vorabverfügung des Gewinns und ökonomisch allenfalls mit einer Steuer zu vergleichen, die als Ersatz für den fehlenden Kapitalzins interpretierbar ist, nicht jedoch als dessen Aufnahme in die Kostenartenrechnung.

1.8. Zusammenfassung der Zinskostendiskussion und die Konsequenzen für die Weiterführung der Untersuchung

In diesem ersten Hauptkapitel wurde relativ ausführlich auf die Ideengeschichte der betriebswirtschaftlichen Zinskosten in der Kalkulation bzw. Kostenrechnung eingegangen, weil einmal der Ursprung des Problems in der Literatur falsch gesehen wird und zum anderen keine vollständige Literaturübersicht vorliegt. Als Methode wurde im Gegensatz zu vorhandenen Teilsystematiken[1] ein chronologisches Vorgehen gewählt, weil eine Anlehnung an die Entwicklungsphasen des betriebswirtschaftlichen Kostendenkens bzw. des Kostenbegriffs zeitlich und sachlich der Vielfalt des Zinsproblems nicht gerecht wird; sachlich vor allem deswegen nicht, weil die Entwicklungsphasen des betriebswirtschaftlichen Kostendenkens nicht synchron mit denen der Zinskostenverrechnung verliefen und weil man bei dieser nicht von einem entwicklungsgeschichtlichen Hintereinander sprechen kann, sondern wie die Ideengeschichte der Zinskosten zeigt - heute angeführte Begründungen für eine Zinskostenverrechnung schon sehr früh in der Literatur und Praxis nachgewiesen werden können, gleichzeitig aber auch noch in neuester Zeit abgelehnt werden, wie die Ausführungen der Kritiker der Schmalenbach-Periode sowie von Seischab und Koch zeigen.

---

1) Die erste Systematik stammt von JUNG. Sie liegt allen anderen zitierten Systematisierungen zugrunde. Vgl. im einzelnen JUNG, L., Der Kapitalzins in der industriellen Selbstkostenrechnung. Diss. Köln 1926, S.8f.; KLINGER, K., Der Kapitalzins als Faktor der industriellen Kalkulation. In: Der Wirtschaftstreuhänder, 5.Jg.(1936), S.195-197, hier S.196; WEHE, W., Der Kapitalzins als Gewinnfaktor, Berlin 1939, Anhang S.83-88; VERNIER, J., Die buchmäßigen und die kalkulatorischen Zinsen, St.Gallen 1948, S.30-34; HEINEN, E., Zum Problem des Zinses in der industriellen Kostenrechnung, Bd.1: Theorie und Kosten, 3.Aufl., Berlin 1967, S.78; KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung, 3.Aufl., Köln und Opladen 1967, S.409. Vgl. außerdem die unter anderen Gesichtspunkten zusammengestellte Literaturübersicht bei SCHNETTLER, A., Der betriebswirtschaftliche Zins, Stuttgart 1931, S.21-28.

Die Ideengeschichte der kalkulatorischen Zinsen läßt sich in vier Hauptentwicklungsstufen zusammenfassen. Die e r s t e Phase beginnt mit den Umgehungsversuchen des mittelalterlichen Zinsdogmas. Die Zinsen werden zunächst nur mit einem festen Prozentsatz von den gesamten Ausgaben für eine Ware berechnet. Darüberhinaus lassen sich bereits im 17. Jahrhundert bei Becher und den Kameralisten des 18. Jahrhunderts sehr differenzierte Vorstellungen zum betriebsbedingten Kapital, zur Kapitalbindung und Finanzierungsart anhand von Kalkulationsbeispielen nachweisen.

Die z w e i t e Phase beginnt mit Wieser und Schmalenbach, die den Kostenbegriff vom Aufwandsbegriff abspalten und die seit langem geübte Praxis der Zinsberechnung vom Gesamtkapital und unabhangig von der Finanzierungsart begründen. Allerdings wird durch die ausdrückliche Einstellung der Eigenkapitalzinsen als sogenannte Zusatzkosten eine umfangreiche Diskussion über ihren Kostencharakter ausgelöst. Bei der Mehrheit der betriebswirtschaftlichen Autoren und unterstützt durch Einheitsbuchführungen und Kontenrahmen setzt sich jedoch der Schmalenbachsche Vorschlag durch.

Mit den LSÖ und den darauf folgenden Kostenrechnungsrichtlinien beginnt eine d r i t t e Phase. Die LSÖ bringen zum ersten Mal eine Definition des betriebsnotwendigen Kapitals, das noch heute als Verrechnungsgrundlage der kalkulatorischen Zinsen gilt. Gleichzeitig stellen die LSÖ die kalkulatorischen Zinsen im Gegensatz zu der damaligen Praxis und den folgenden Kostenrechnungsrichtlinien in den Gewinn ein. Diese mit gesamtwirtschaftlichen Zielen begründete gegensätzliche Regelung war insofern für die Kostenrechnung von Bedeutung, als sie durch die Preissetzung weitgehend beeinflußt wurde.

Die v i e r t e Phase der kalkulatorischen Zinsen beginnt mit der Liberalisierung der Wirtschaftsordnung in

der Bundesrepublik nach dem zweiten Weltkrieg. In den Gemeinschaftsrichtlinien des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI) bzw. den Kostenrechnungsrichtlinien der einzelnen Wirtschaftsverbände und in den LSP werden ausnahmslos kalkulatorische Zinsen vom betriebsnotwendigen Kapital in die Kostenartenrechnung eingestellt.

Im Gegensatz zur Praxis bildet sich jedoch in der betriebswirtschaftlichen Literatur keine einheitliche Meinung. Hier sind vor allem Seischab und Koch sowie ihre Befürworter und Kritiker zu nennen, die erneut eine Grundsatzdiskussion zum Kostencharakter der kalkulatorischen Zinsen entfachten.

Wie jedoch gezeigt werden konnte, handelt es sich bei dieser Kontroverse zu den Zinskosten um eine Diskussion von Scheinproblemen, weil die Autoren aus einem spezifisch eigensprachlich gefaßten Kostenbegriff auf eine generelle Behandlung der Zinskosten in der Kostenrechnung und damit bei Dispositionsrechnungen auf Kostenbasis schließen und nicht nachweisen, daß der Untersuchungsgegenstand durch das vorgeschlagene, neue Konzept als mit der betrieblichen Realität besser übereinstimmend erklärt werden kann und die Verwendungsregeln daher bessere Entscheidungen zulassen als das kritisierte Konzept[1]. Die Autoren definieren das Problem aus der Welt, anstatt bessere Methoden und Lösungen zu erarbeiten.

Rein von der Begründung einer Verrechnung oder Nichtverrechnung sowie von der Verrechnungsbasis und Verrechnungshöhe her läßt sich der heutige Stand der Zinskostendiskus-

---

1) Die sogenannten zweckbedingten Hypothesen von KOCH sind sogar geeignet, den von KOCH selbst konzipierten pagatorischen Kostenbegriff als wenig brauchbar erscheinen zu lassen, weil für den praktischen Fall des Betriebsvergleiches von der Verwendungsregel für die kalkulatorischen Zinsen abgewichen werden muß, d. h. Eigenkapitalzinsen zu berücksichtigen sind.

sion nach vier Auffassungsgruppen systematisieren:

(1) Kalkulatorische Zinsen sind überhaupt keine Kosten. Diese Auffassung wird in den USA, in der UdSSR und der DDR sowie von Seischab vertreten, wenn auch mit sehr unterschiedlichen Begründungen.

(2) Nur Fremdkapitalzinsen sind Kosten. Zu dieser Auffassung gelangen Koch und Erich Schneider.

(3) Man unterscheidet nicht nach der Finanzierungsart, sondern verrechnet Zinsen auf das gesamte betriebsnotwendige oder betriebsbedingte Kapital, d. h. unter Berücksichtigung des sogenannten Abzugskapitals und nach vorheriger Abgrenzung der Schuldzinsen als Aufwand in entsprechenden Abgrenzungskonten. Ausgangspunkt ist die Aktivseite der Bilanz. Diese Ansicht ist nicht nur für die Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen in den LSP Gesetz geworden, sondern wird auch heute in Theorie und Praxis von der überwiegenden Mehrheit vertreten. Dies zeigt auch die Auswertung der verbandseigenen bzw. der von den Verbänden empfohlenen Kostenrechnungsrichtlinien. Eine Variante der Methode ist die Ermittlung der Kapitalbasis aufgrund einer Kostenrechnungsbilanz.

(4) Die Errechnung der kalkulatorischen Zinsen über das gesamte betriebsnotwendige Kapital unter Zugrundelegung der Bilanz bzw. einer Kostenrechnungsbilanz wird aufgegeben zugunsten einer kostenstellenweisen Verrechnung der kalkulatorischen Zinsen auf das geplante Anlage- und Umlaufvermögen, ohne Berücksichtigung von Abzugskapital, um auch für die Zinsen eine dem Zweck der Kostenrechnung entsprechende Verrechnung zu erreichen. Dabei bleibt der Grund-

gedanke des mit einem Zinssatz bewerteten, durchschnittlich gebundenen Kapitals erhalten.

Abgesehen von der weltanschaulich-ideologisch motivierten Negierung des privaten Kapitals und damit der kalkulatorischen Zinsen im sozialistischen Rechnungswesen sowjetischen Typs sowie der aus dem pagatorischen Kostenbegriff oder einem spezifischen Gewinnbegriff abgeleiteten Ablehnung der kalkulatorischen Zinsen bei Koch bzw. Seischab verbleibt auch für die übrigen Fälle (3) und (4) ein uneinheitliches Bild, zumal auch die dort angedeuteten Ermittlungsmethoden auf Verwendungsregeln einer Konvention zurückzuführen sind, nämlich auf den 'wertmäßigen Kostenbegriff'. Darüberhinaus werden diese Verfahren mit dem Ziel angewendet, Entscheidungswerte für die optimale betriebliche Verwendung knapper finanzieller Mittel zu erhalten. Da ein solches Vorgehen nur unter dem Aspekt der Zweckmäßigkeit zu beurteilen ist, wollen wir nach einer D a r s t e l l u n g der heute vorwiegend verwendeten Ermittlungs- und Verrechnungsmethoden für kalkulatorische Zinsen im z w e i t e n Hauptkapitel dann in einem d r i t t e n Hauptkapitel die B e d e u t u n g dieser Verfahren und damit die Güte der unterstellten Konvention untersuchen. Damit sollen gleichzeitig die Möglichkeiten für eine Weiterentwicklung der Theorie von den kalkulatorischen Zinsen aufgezeigt werden. Das sollte nicht ohne Rückblick auf das bisher Erreichte geschehen; denn die kritische Auseinandersetzung mit den vorhandenen Vorschlägen bietet zugleich einen konstruktiven Ansatz für den Ersatz älterer durch neue Konzeptionen und ihrer Methoden. Darüberhinaus können neue Vorschläge erst dann überzeugen, wenn sich die Elemente der vorherrschenden bisherigen Theorie und ihrer Methoden als widerlegbar und gemessen an den Zwecken und Aufgaben als inkonsistent oder unrealisierbar herausstellen lassen. Diese Elemente müssen dann gegebenenfalls ersetzt oder modifiziert werden.

Ziel dieser immanenten Kritik ist also zunächst nicht das Herausfinden eines für die betriebliche Kapitaldisposition besser geeigneten Lenkungspreises, sondern die Differenzierung von Verrechnungsgrund und Verrechnungsort der kalkulatorischen Zinsen, d. h. die Präzisierung der Anforderungen an den Aufbau dieser Kostenart unter Heranziehung entscheidungstheoretischer Erkenntnisse. Dies geschieht anhand der Untersuchung der Mengen- und Wertprobleme dieser Kostenart.

2. Die traditionellen Methoden zur Allokation knapper finanzieller Mittel in Form von kalkulatorischen Zinsen in der Kostenrechnung

2.1. Präzisierung des Verrechnungsortes 'Kostenrechnung' und des Verrechnungsproblems der kalkulatorischen Zinsen

2.1.1. Die Präzisierung des Verrechnungsortes 'Kostenrechnung'

In jeder Unternehmung entstehen für das aus der Beschaffung, Bereitstellung oder Zurverfügungstellung von Fremdkapital Zinszahlungen, weil der Kapitalgeber ein Nutzungsentgeld verlangt. Die Höhe des Zinses hängt dabei vom Gesamtbetrag des Fremdkapitals und den vom Kreditgeber eingeräumten Konditionen ab. Er ist der in Prozenten ausgedrückte Preis für überlassene finanzielle Mittel (Verbindlichkeiten, Kreditaufnahme) und führt zu Auszahlungen (bzw. im Falle der Kreditgewährung zu Einzahlungen). Diese Zinszahlungen werden in den von den einzelnen Wirtschaftszweigen herausgebrachten Kontenrahmen fast ohne Ausnahme auf Konten der Kontenklasse 2 als neutrale Aufwendungen bzw. neutrale Erträge, in der Finanzbuchhaltung erfaßt[1]. Zinsen gehören also ne-

1) Vgl. KIEHL, Fr. und PETER, K., Die Kontenrahmen-Sammlung, Bd. I, 3.Aufl., Ludwigshafen 1955 und Bd. II, Ludwigshafen 1960. Die Konten sind meistens nach den verschiedenen Zinsquellen und innerhalb dieser teilweise wiederum nach der Fristigkeit der in Anspruch genommenen und gewährten Kredite unterteilt. Die Salden aus Zinserträgen und Zinsaufwendungen werden am Jahresende direkt auf die Abschlußkonten der Kontenklasse 9 übertragen.
In dem Vorbericht über die Neubearbeitung der Gemeinschaftsrichtlinien für das Rechnungswesen der Industrie (Entwurf einer Neugliederung des Gemeinschaftskontenrahmens), der Arbeitsgruppe "Rechnungswesen" im Betriebswirtschaftlichen Ausschuß des Bundesverbandes der Deutschen Industrie e.V., Köln, im März 1968, dem zahlreiche Sachverständige aus den verschiedensten Unternehmungen angehören, ist in einem neu bearbeiteten Gemeinschaftskontenrahmen (GKR) die Verbuchung der Zinsaufwendungen und Zinserträge in Kontenklassen 6 (Abschreibungen, Zinsen, Steuern und sonstige Aufwendungen) und Kontenklasse 7 (Erlöse und Erträge) vorgesehen. Vgl. den Entwurf S.10, S.67 und S.81f.
Außerdem erfolgt die Verbindung der Finanzbuchhaltung mit der Kosten- und Leistungsrechnung sowie die Abgrenzung zwischen Aufwendungen und Kosten nach diesem Vorschlag nicht mehr in der Kontenklasse 2, sondern durch Übergangs- oder Spiegelkonten und Abgrenzungskonten in der Kontenklasse 9. Vgl. den Anhang zum Entwurf, insbesondere S.3-10.

ben dem Zahlungssektor auch dem Verrechnungsbereich der Aufwands- und Ertragsrechnung der Finanzbuchhaltung an. Die Zeitpunkte der Zahlungen brauchen nicht mit denen der Verrechnung übereinzustimmen.

Außer dem Zahlungssektor und dem Verrechnungsbereich der Aufwands- und Ertragsrechnung der Finanzbuchhaltung gehören die Zinsen auch dem sogenannten kalkulatorischen Bereich an, also z. B. der Betriebsabrechnung, kurzfristigen Erfolgsrechnung und insbesondere der Kostenrechnung. Da dieser Begriff in unterschiedlichem Sinne gebraucht wird, soll an dieser Stelle vor der Beschreibung des Verrechnungs p r o b l e m s zunächst der Ausdruck 'Kostenrechnung' als Verrechnungs o r t für kalkulatorische Zinsen präzisiert werden.

Unter 'Kostenrechnung' kann man einmal die Gesamtheit aller Vorgänge verstehen, die mit der Erfassung und Verrechnung von Kosten zu tun haben. Zum anderen nennt man aber auch die Ermittlung und Zusammenstellung der Kosten für bestimmte Einzelprobleme oder Einzelleistungen eine Kostenrechnung. Wir wollen die beiden Begriffsinhalte auch sprachlich trennen, indem wir den Begriff 'laufende Kostenrechnung' heranziehen. Diese umfaßt die möglichst lückenlose Erfassung des kostenverursachenden Faktorverzehrs nach Kostenstellen für eine Planperiode und Zurechnung dieses Verbrauchs über Kostenstellen auf Kostenträger und ihre Zusammenfassung zu einem geschlossenen Rechnungssystem als Teilgebiet des gesamten betrieblichen Rechnungswesens. Damit wird eine begriffliche Trennung zu den übrigen Gebieten der Kostenrechnung - etwa der Bestimmung von Preisuntergrenzen, dem Verfahrensvergleich sowie den Wirtschaftlichkeitsrechnungen und sonstigen Dispositionsrechnungen auf Kostenbasis - gezogen, die diese Geschlossenheit nicht aufweisen. Sie beziehen sich auf Einzelobjekte und sind auch in der Tiefe nicht vollständig,

da sie meistens nur die Ergebnisse eines Teils der 'laufenden Kostenrechnung' verwenden.

Die Anforderung an die aufzunehmenden und zu liefernden Daten werden von den Aufgaben der 'laufenden Kostenrechnung' geprägt[1]. Die 'laufende Kostenrechnung' hat primär die Aufgabe, Zahlenmaterial für regelmäßig zu untersuchende Fragen der Betriebsdisposition in allen betrieblichen Teilbereichen innerhalb eines begrenzten Zeitraumes bereitzustellen und die Kostenwirtschaftlichkeit dieser Entscheidungen regelmäßig zu kontrollieren. Der auf zukünftiges Geschehen ausgerichteten Funktion als Hilfsmittel der Betriebsdisposition steht also die vergangenheits- bzw. gegenwartsorientierte Aufgabe der Dispositions- und Durchführungskontrolle gegenüber. Die 'laufende Kostenrechnung' muß deshalb neben Soll- oder Planwerten auch Ist-Werte enthalten. Darüber hinaus macht die Aufgabe der Betriebsdisposition eine Trennung in die durch eine geplante Maßnahme veränderten Kostenbestandteile von den unveränderten notwendig, d. h. eine Standardisierung in fixe und variable Kosten. Durch die Beschränkung auf die r e g e l m ä ß i g zu untersuchenden Fragen der Disposition und Kontrolle liegen der 'laufenden Kostenrechnung' somit verallgemeinernde Annahmen zugrunde, die außerhalb der laufenden Kostenrechnung - also bei Einzelentscheidungen - überprüft werden müssen, bevor die unter diesen Voraussetzungen gewonnenen Daten weitere Verwendung finden können. Es ist also gar nicht notwendig, Komplikationen in der 'laufenden Kostenrechnung' zu erfassen, da Dispositionsrechnungen zur Beantwortung ganz bestimmter Fragestellungen ohnehin eine Überprüfung und Verfeinerung der Kostenrechnungsdaten erforderlich machen. Außerdem ist

---

1) Vgl. zu den grundsätzlichen Aufgaben der Kostenrechnung auch RIEBEL, P., Die Gestaltung der Kostenrechnung für Zwecke der Betriebskontrolle und Betriebsdisposition. In: ZfB., 26.Jg.(1956), S.278-289.

für die erwähnten Sonderrechnungen, die aus sachlichen und aus Wirtschaftlichkeitsgründen nur fallweise aufgestellt werden, das Zahlenmaterial der 'laufenden Kostenrechnung' nach Umfang und Gliederung ohnehin meist nicht ausreichend.Man könnte die 'laufende Kostenrechnung' deshalb auch als 'Grundrechnung' bezeichnen.

Es sei betont, daß die begriffliche Trennung des gesamten Kostenrechnungswesens in einen generellen, standardisierten, laufenden Teil und in Einzel- oder Dispositionsrechnungen nicht von einem rein organisatorischen Standpunkt aus zu sehen ist, sondern beide Teile sind funktional definiert, d. h. von den Aufgaben her. Der Unterschied liegt in der Nähe zur Disposition und Entscheidung, sowohl in zeitlicher als auch sachlicher Hinsicht. Diese Präzisierung von Aufgaben und Begriffen erscheint schon deswegen für unsere weitere Betrachtung notwendig, weil die vorhandenen Methoden die Allokation knapper finanzieller Mittel ausnahmslos mit Hilfe der Ermittlung und Verrechnung kalkulatorischer Zinsen im System der 'laufenden Kostenrechnung' anstreben, wir jedoch in dieser Arbeit für bestimmte Zwecke eine davon abweichende Lösung vorschlagen werden.

Wie stellt sich nun das Allokationsproblem der knappen finanziellen Mittel in der 'laufenden Kostenrechnung' und welche Methoden einer Lösung mit Hilfe der Ermittlung und Verrechnung kalkulatorischer Zinsen werden angeboten?

2.1.2. Die Präzisierung des traditionellen Allokationsproblems 'kalkulatorische Zinsen' in der 'laufenden Kostenrechnung'

Die erfolgreiche unternehmerische Betätigung beruht auf einer Vielzahl bewußt und im Hinblick auf eine bestimmte Zielsetzung vollzogener Wahlhandlungen. Alle ökonomischen Probleme sind mehr oder weniger eindeutig auf diese Entscheidungen zurückführbar. Die gilt auch für die Entstehung von Kosten.

Besteht für ein Unternehmen eine bestimmte Anzahl von Handlungsmöglichkeiten zur Erreichung eines Unternehmensziels, von denen jede eine bestimmte Quantität eines oder mehrerer knapper Faktoren verbraucht, dann entsteht das Problem: Zu welcher Alternative oder Kombination von Alternativen sollen die knappen Faktoren verwendet werden. Die herkömmliche Kostenrechnung als Teilrechnung des gesamten betrieblichen Rechnungswesens versucht dieses allgemein formulierte Allokationsproblem zu lösen, indem sie die bei der betrieblichen Leistungserstellung eingesetzten knappen Gütermengen und Dienstleistungen bewertet und den Alternativen als negative Erfolgskomponente (Kosten) anlastet.

Die Bestimmungsmerkmale der Mengenkomponente sind also der Güter- oder Faktorverzehr und die Leistungsbezogenheit. Durch das Kriterium der Leistungsbezogenheit erhalten die Kosten eine Bereichskomponente: Sie beziehen sich auf den Kombinationsprozeß einer Betriebswirtschaft und damit auf das 'Betriebsmodell' und sind primär unabhängig von den Zahlungsströmen des 'Unternehmensmodells'[1].

---

1) Die Begriffe 'Betriebsmodell' und 'Unternehmensmodell' werden von ADAM verwendet. Vgl. ADAM, D., Entscheidungsorientierte Kostenbewertung, a.a.O., insbesondere S.18-25. Das Betriebsmodell dient der Suboptimierung nach dem Prinzip der Kostenwirtschaftlichkeit bei der Leistungserstellung. Das Unternehmensmodell dient in der Regel der Ein-

Durch die strenge Unterscheidung zwischen Auszahlungen, Ausgaben[1], Aufwand und Kosten, d. h. zwischen kalkulatorischer und pagatorischer Rechnung, haben Schmalenbach und Kosiol die Möglichkeit eröffnet, das Zinskostenproblem überhaupt erst losgelöst von den Geldbewegungen allein für die betrieblichen Bereiche zu sehen. Das Kostendenken hat sich vollständig von den Auszahlungs- bzw. Ausgabenvorgängen gelöst. Maßgeblich für die Abgrenzung zwischen Ausgaben, Aufwand und Kosten sowie ihre materielle Bestimmung ist der Rechenzweck. Die Finanzbuchhaltung verfolgt den Zweck, den Periodenerfolg unter dem Gesichtspunkt der nominellen Kapitalerhaltung festzustellen. Die Hauptaufgabe der Kosten- bzw. Betriebsabrechnung ist dagegen die Gewährleistung der optimalen Leistungserstellung und deren Kontrolle. Das macht eine Aussonderung der nichtkalkulatorischen betriebsfremden, zeitfremden und außerordentlichen Aufwendungen und die Umwandlung aller übrigen pagatorisch erfaßten Aufwendungen in Kosten notwendig, die sich zeitlich und sachlich an der Leistungserstellung ori-

---

kommenserzielung durch die Verfolgung und Einhaltung des erwerbswirtschaftlichen Prinzips in der Form der Gewinnmaximierung. Die Bereiche 'Betrieb' und'Unternehmung' unterscheiden sich also nur durch die Zielsetzung. Es handelt sich primär nicht um verschiedene Teile des Unternehmens. Wenn man so vorgeht, dann bedarf auch die von einigen Autoren vertretene unmittelbare Verknüpfung der Kosten mit Ausgaben, Auszahlungen oder Aufwand keiner weiteren Widerlegung, weil im Sinne der (wertmäßigen) Kostenrechnung der Verbrauch von Gütermengen zur Leistungserstellung beim Einsatz und nicht bei der Beschaffung ursächlich für die Kostenentstehung und damit relevant ist und es somit irrelevant ist , ob für diesen Verzehr Ausgaben gemacht werden oder nicht. Durch diese Bereichskomponente wird deshalb impliziert, daß die zu berücksichtigenden Güter bereits im Betrieb vorhanden sind. Wir werden uns mit dieser für das Treffen unternehmerischer Entscheidungen meistens unrealistischen Prämisse noch im 4. Kapitel beschäftigen.

1) KILGER verwendet statt der Bezeichnung 'Ausgaben' die Begriffe 'Beschaffungs- oder 'Zugangswert'. Vgl. KILGER, W., Kurzfristige Erfolgsrechnung, Wiesbaden 1962, S.9.

entiert[1]. Somit stehen sich in Kosten und Aufwand die im Produktionsprozeß eingesetzten Faktoren und die mit ihnen verbundenen pagatorisch erfaßten Aufwendungen (Beschaffungswerte) gegenüber. Allerdings unterscheiden sich nach Schmalenbach bzw. Kosiol Kosten und Aufwand außer in den neutralen Aufwendungen auch durch zwei weitere Komponenten: Die Kosten umfassen ex definitione auch den Verzehr von Gütern, die nicht zu Auszahlungen führen (sogenannte Zusatzkosten[2]), sowie diejenigen eingesetzten Güter, bei denen die angesetzten Kosten höher sind als die effektiven, periodisierten Auszahlungen (sogenannte Anderskosten[3]). Diese definitorischen Abgrenzungen sind in dem bekannten Kosten-Aufwand-Schema zum ersten Mal von Schmalenbach[4] zusammengefaßt worden, das dann später von Meier[5] durch die Einbeziehung der Ausgaben sowie von Hei-

---

1) Die Betriebsabrechnung unterscheidet sich außerdem dadurch von der pagatorischen Jahresrechnung, daß sie statt in Kontenform meist statistisch-tabellarisch und monatlich oder für noch kürzere Zeiträume durchgeführt wird. Diese inhaltliche und organisatorische Trennung der beiden Abrechnungsbereiche geht im wesentlichen auf Schmalenbach zurück und hat sich in Theorie und Praxis der deutschen Kostenrechnung durchgesetzt. Vgl.SCHMALENBACH, E., Die Technik der Produktionskostenermittlung. In: ZfhF., 2.Jg.(1907/08), S.201-212, hier S.202; ders., Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik, 2.Aufl., Leipzig 1925, S.5f., zugleich Sonderdruck des Aufsatzes: Selbstkostenrechnung. In: ZfhF., 13.Jg, (1919), S.257-276 und S.321-356.
Die Abgrenzung findet sich in allen folgenden Auflagen, die unter abgewandeltem Titel erschienen. Vgl. stellvertretend SCHMALENBACH, E., Kostenrechnung und Preispolitik, 8.Aufl. bearbeitet von Richard BAUER, Köln und Opladen 1963, S.6-11 und außerdem CALMES, A., Die Buchhaltung und das Selbstkostenwesen einer Eisenhütte. In: ZfhF., 3.Jg.(1908/09), S.121-142, hier S.124.

2) Der Begriff 'Zusatzkosten' ist von SCHMALENBACH geprägt worden. Vgl. SCHMALENBACH, E., Grundlagen der Selbstkostenrechnung ..., 2. Aufl., a.a.O., S.11.

3) Der Begriff 'Anderskosten' stammt von KOSIOL. Vgl. KOSIOL, E., Kalkulatorische Buchhaltung, 5.Aufl., Wiesbaden 1953, S.95.

4) Vgl. SCHMALENBACH, E., Der Kontenrahmen. In: ZfhF., 21.Jg. (1927), S.385-402 und S.433-475, hier S.395.

5) Vgl. MEIER, A., Der objektive Kostenbegriff. In: Wpg., 1.Jg. (1948), Nr.6, S.43-51, hier S.43.

nen[1], Kilger[2] und Chmielewicz[3] erweitert und spezifiziert wurde. Für die Erfassung und Verrechnung der Zinsen in der Kostenrechnung bedeutete das den Ersatz der Buch- oder Effektivzinsen für das Fremdkapital der Kontenklasse 2 durch die Kostenart 'kalkulatorische Zinsen' auf das betriebsnotwendige Kapital der Kontenklasse 4. Durch die Einrechnung der kalkulatorischen Zinsen auch für das Fremdkapital scheiden also die Fremdkapitalzinsen aus der Selbstkostenrechnung aus, weil sie andernfalls zweimal als Kosten berücksichtigt würden, nämlich einmal direkt und einmal als verzinster Bestandteil des notwendigen Kapitals.

Die Konsequenz dieser Betrachtungsweise - also unter Einschränkung auf die Leistungserstellung bzw. das Betriebsmodell - ist allerdings die Übertragung des rein güterwirtschaftlich ausgerichten Systemgedankensder Allokation von Produktionsfaktoren als bewerteter Mengenverzehr in der Kostenrechnung auf das Nominalgut 'Kapital'. Die Befürworter einer Berücksichtigung der kalkulatorischen Zinsen in der'laufenden Kostenrechnung' sehen deshalb bei den Zinskosten einen Gutsverbrauch in bezug auf den betrieblichen Einsatz finanzieller Mittel. Sie deuten dieses Kapital als selbständiges Wirtschaftsgut und definieren es als 'abstrakte Vorrätigkeit' bestandsfähiger Wirtschaftsgüter in der Zeit[4], dessen mit einem Zinssatz bewerteter mengenmäßiger Verzehr als Kosten in der 'laufenden Kostenrechnung' zu erfassen sei. Die allen Verrechnungsmethoden mehr oder weniger explizit zugrunde liegende allgemeine Definition der

---

1) Vgl. HEINEN, E., Betriebswirtschaftliche Kostenlehre, Bd.I, Begriff und Theorie der Kosten, 2.Aufl., Wiesbaden 1965, S.100.
2) KILGER, W., Kurzfristige Erfolgsrechnung, a.a.O., S.9-21, insbes. S.20.
3) Vgl. CHMIELEWICZ, K., Zum Verhaltnis von Ausgaben, Aufwand und Kosten sowie Einnahmen, Ertrag und Leistung. In: ZfB., 38.Jg.(1968), S.917-922, hier S.918f.
4) Vgl.v.a. KOSIOL, E., Kritische Analyse der Wesensmerkmale des Kostenbegriffs. In: Betriebsökonomisierung durch Kostenanalyse, Absatzrationalisierung und Nachwuchserziehung. Festschrift für Rudolf SEYFFERT, hersg. von Erich KOSIOL und Friedrich SCHLIEPER, Köln und Opladen 1958, S.7-37, hier S.21-23, S.33f.

kalkulatorische Zinsen läßt sich somit wie folgt darstellen[1]:

$$(1)\quad z = K \cdot T \cdot i.$$

Hierin bedeuten:

z = Zinsen in der Planperiode T [DM];

K = in der Planperiode T gebundenes Kapital [DM·Periode];

i = Dezimalbruch des Zinssatzes, d. h. des Preises pro 100,-- DM in der Planperiode T gebundenen Kapitals [DM/DM · Periode];

T = Planperiode.

Wenn man die Bestimmungsgleichung (1) auf die Komponenten des wertmäßigen Kostenbegriffs überträgt, dann läßt sich die Kapitalbasis K · T als Mengengerüst und der Zinssatz i als Wertansatz der kalkulatorischen Zinsen interpretieren. Die Ermittlung dieser beiden Komponenten stellt das Hauptproblem der traditionellen Zinskostenermittlung dar. Die Hauptschwierigkeiten liegen dabei in der Verschiedenheit der für das in Anspruch genommene Kapital zu erbringenden Vergütungen und ihrer Erfassung als Verbräuche pro Stück mit Hilfe einer Mengen- und Wertkomponente[2].

Damit rücken die folgenden Fragen in den Mittelpunkt der Erörterung:

1. Wie - wenn überhaupt - läßt sich ein, dem Aufbau der 'laufenden Kostenrechnung' entsprechendes Mengen- und Wertgerüst für die kalkulatorischen Zinsen ermitteln?

---

1) Vgl. dazu HEINEN, F., Das Kapital in der betriebswirtschaftlichen Kostentheorie, Wiesbaden 1966, S.11.

2) Unter Verwendung des Ausdrucks 'Nichtgeld' für Güter und Dienstleistungen von ENGELS (vgl. ders., Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Lichte der Entscheidungstheorie, Köln und Opladen 1962, S.147), könnte man auch verkürzt sagen: Die Allokation von Geld ist analog der Allokation von 'Nichtgeld' zu behandeln.

2. Sind die dazu vorhandenen und angewandten Methoden und damit die 'laufende Kostenrechnung' als Instrument zur Allokation von Gütern und Dienstleistungen dadurch im Stande, auch geeignete Informationen für die kurzfristige Disposition und Kontrolle des betrieblichen Kapitaleinsatzes zu liefern?

Wir wollen zunächst auf die erste Frage eingehen und hier wiederum auf die Probleme der Mengenkomponente.

2.2. Darstellung der traditionellen Methoden zur Allokation knapper finanzieller Mittel mit Hilfe von kalkulatorischen Zinsen in der laufenden Kostenrechnung

2.2.1. Vorbemerkungen

Die Diskussion des traditionellen Verrechnungsproblems kalkulatorischer Zinsen konzentriert sich auf Verfahren zur Ermittlung der Kapitalbasis. In der Literatur werden unter Berufung auf Schnettler[1] die organische und die isolierende Methode zur Erfassung der Kapitalbindung unterschieden.

Die o r g a n i s c h e Methode leitet die Höhe des im Betrieb gebundenen Kapitals aus dem Gesamtwert dieses Betriebes ab. Die Befürworter dieser Methode gehen von dem Gedanken aus, daß sich die Werte aller Güter aus ihrem Nutzen in ihrer "organischen Verbundenheit" und nicht aus ihren Kosten herleiten. Der aus dem Ertrag abgeleitete Wert des Betriebes ist begrifflich mehr als nur die Summe seiner Teile. Es werden zwei Wege der organischen Wertermittlung angeboten: 1. die Ermittlung des Börsenwertes, also des Kurswertes aller zu einem Unternehmen gehörenden Anteilspapiere und 2. der Zinsertragswert, d. h. die zu erwartenden kapitalisierten Gewinne der Unternehmung. Neben Schnettler befürwortet vor allem auch Beck die ertragsorientierte Feststellung der Kapitalbindung[2].

Die i s o l i e r e n d e Methode geht dagegen von den einzelnen Vermögensposten der Unternehmung aus und bewertet sie getrennt. Obwohl die Probleme der Wertan-

---

1) Vgl. SCHNETTLER, A., Der betriebswirtschaftliche Zins, Stuttgart 1931, S.35-61.
2) Vgl. BECK, K., Über die Verrechnung von Zinsen und Abschreibungen in der Kalkulation. In: Betriebswirtschaftliche Rundschau, 4.Jg.(1927), S.76-80, hier S.77.

sätze der einzelnen Vermögensposten im Grunde die gleichen sind, ist diese Methode weitaus häufiger anzutreffen als das sogenannte organische Verfahren. Wir gehen deshalb nur auf die isolierenden Methoden ein. Damit sind im wesentlichen zwei Verfahren angesprochen: Einmal die Errechnung der Kapitalbasis auf der Grundlage des 'betriebsnotwendigen Kapitals' und zum anderen aufgrund der nach Kostenstellen differenzierten Kapitalbindung. Für die Ermittlung des 'betriebsnotwendigen Kapitals' werden wiederum zwei Methoden unterschieden, einmal in enger Anlehnung an die Werte der Handelsbilanz, wie es das Schema der LSÖ bzw. LSP angibt, und zum anderen aufgrund der in einer Sonderrechnung aufgestellten sogenannten Kostenrechnungsbilanz.

Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, eine vollständige Darstellung der einzelnen vorgeschlagenen und in der Praxis angewandten Verfahren zu geben. Wir wollen uns vielmehr mit einer allgemein gültigen Darstellung auf das Grundsätzliche der isolierenden Methoden zur Ermittlung der Kapitalbasis beschränken und verweisen zu den Einzelheiten auf die außerordentlich umfangreiche Literatur[1]. Im Mittelpunkt

---

1) Vgl. neben der auf S. 47, Fn. 1 zu den LSP und der in der Übersicht zu den Kostenrechnungsvorschriften angegebenen Literatur v. a. BECKERMANN, Fr.-J., Kalkulatorische Zinsen in der Kostenrechnung. In: Betriebswirtschaftliche Umschau, Nr. 5/6 (1968), S.169-174; BOSSHARDT, E., Leistungsmäßige Kostenrechnung, Zürich 1948, S.91-128, BOSSHARDT, E. und GSELL, E., Kostenrechnung und Preiskalkulation, 2.Aufl., Zürich 1948, S.110-114; BUSSMANN, K.F., Industrielles Rechnungswesen, Stuttgart 1963, S.32f; CREMER, H.G., Zinsen als Kosten im Betrieb, Diss. Mainz 1962, S.103-148; EGGEMANN, W., Die kalkulatorischen Zinsen unter besonderer Berücksichtigung des betriebsnotwendigen Kapitals, Diss. Köln 1942; EVERLING, W., Zinsen in der Kostenrechnung. In: KRP., (1962), S.97-104; ders., Die Bedeutung der kalkulatorischen Posten für die Kostenrechnung. In: ZfgRw., 12.Jg.(1966), S.70-74; FINGERHUT, R., Berechnung des betriebsnotwendigen Kapitals. In: ZdB.,(1958), S.38-40; FRICKE, G., Grundlagen und Technik der kalkulatorischen Zinsverrechnung, Diss. Köln 1958, S.26-56; GAIL, W., Die Bewertung kalkulatorischer Kosten. In: KRP.,(1966), S. 253-260, hier S.259f., Hartmann, B., Das Kapital in der Betriebswirtschaft, Meisenheim 1957; HEISER, H.C., Budgetierung.

unserer Diskussion steht vielmehr die Frage, ob ein Unternehmer, der Kosteninformationen aus dem Finanzbereich benötigt bzw. die Durchsetzung und Kontrolle seiner finan-

---

Grundsätze und Praxis der betriebswirtschaftlichen Planung, Berlin 1964, S.31-40; HENZEL, F., Die Kostenrechnung, 4.Aufl., Essen 1964, S.96-100; JOA, W.F., Zum Problem der Zinsen auf Eigen- und Fremdkapital in Kalkulation und betrieblicher Preispolitik. In: DB., 16.Jg.(1963), S.665-668 und S. 701-705; KOSIOL, E., Kalkulatorische Buchhaltung, 5.Aufl., Wiesbaden 1963, S.219f. und S.302-307; ders., Stichwort: Kosten, kalkulatorische. In: HdB., Bd.II, 3.Aufl., Stuttgart 1958, Sp. 3377-3382; ders., Grundriß der Betriebsbuchhaltung, 4.Aufl., Wiesbaden 1966,S.78; KREMER, Joh., Untersuchungen über den Zusammenhang der kalkulatorischen Abschreibungen und Zinsen. In: Wpg., 5.Jg.(1952), S.245-248 und S.274-277; KRÜGER, R., Kalkulatorische Kosten und kalkulatorische Erlöse. In: Betriebsw. Blätter. 17.Jg.(1938) H.3, S.21-25, hier S.22f.; LEHMANN, B., Kostenlenkung durch Betriebsabrechnung, Herne/Berlin 1961, S.259-264; LEHMANN, M.R., Industriekalkulation, 5.Aufl., Essen 1964, S.72f.; LÜCKE, W., Zur Berechnung der kalkulatorischen Zinsen. In: DB., 16.Jg.(1963), S.1125-1127; ders., Wesen und Bedeutung der kalkulatorischen Zinsen.In: ZfhF., NF., 12.Jg.(1960), S.353-375, insbes. S.363-367; MAYER, L., Zins und Wagnis in der heutigen Wirtschaft und ihre Berücksichtigung in der Kostenrechnung. In: Leistungswirtschaft. Festschrift für Fritz SCHMIDT zum 60. Geburtstag, Berlin-Wien 1942, S.101-115; MAYER, L. und MAYER,L., Grundriß der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1970, S. 145-148; MELLEROWICZ, K., Kosten und Kostenrechnung, Bd.1: Theorie und Kosten, 3.Aufl., Berlin 1957, S.71f. und S.78-81; MÜLLER. A., Grundzüge der industriellen Kosten- und Leistungserfolgsrechnung, Köln und Opladen 1955, S.98-115; NORDEN, H., und WILLE, Fr., Der Betriebs-Abrechnungsbogen, 10.Aufl., Stuttgart 1965, S.87; o.V., Die kalkulatorischen Kosten. In: Betriebswirtschaftsmagazin, (1961), H.22, S.1025-1028 und (1961) H.23, S.1079-1080; PIPER, G., Zur Berechnung kalkulatorischer Zinsen. Zweckmäßigkeit verschiedener Methoden. In: DB., 15.Jg.(1962), S.174-175; RABALD, R., Die wirtschaftliche und steuerliche Behandlung der kalkulatorischen Kosten, Diss. Köln 1954, S.46-58, SCHNETTLER, A., Betriebsanalyse, 2.Aufl., Stuttgart 1960, S.147-152; SCHULZ-Mehrin, O., Die kalkulatorischen Posten (Abschreibung, Verzinsung, Unternehmerlohn, Wagnis) in der Kostenrechnung, Preiskalkulation und Erfolgsrechnung, Berlin 1943, S.33-49; insbes. S.41-46; VERNIER, J., Die buchmäßigen und die kalkulatorischen Zinsen. Betriebswirtschaftliche Studien, Heft 28, St.Gallen 1948, S.44-83, insbes. S.44-62; VOLKMANN, U., Erfassung und Verrechnung der Zins- und Wagniskosten in der Kostenrechnung, Buchhaltungsbriefe, Herne 1956, Fach.21; WALTER, A., Einführung in die Wirtschaftslehre der Unternehmung. 1.Band: Der Betrieb, Zürich 1947, S.153-163; WIEDERKEHR, P., Die Periodisierung der Zinskosten in der Kostenträgerrechnung. In: Ind. Org., 28.Jg.(1959), S.239-240; ZEIDLER, F., Kalkulatorische Zinsen, Körperschaftsteuer und Gewinn in der Preiskalkulation. In: NB.,(1952), S.118-121.

ziellen Zielsetzungen bei der Realisierung von betrieblichen Entscheidungen anstrebt, empfohlen werden kann, sich nach den hier zu kommentierenden Verfahren und deren Ergebnissen richten soll, zumal sich diese in Theorie und Praxis durchgesetzt haben und mit den angedeuteten Zielen angewandt werden. Dabei kommt es grundsätzlich nicht auf den Nachweis von Detailfehlern in den einzelnen Verrechnungsmethoden an, sondern vielmehr darauf, allgemein zu untersuchen, wo gegebenenfalls Revisionen angebracht erscheinen und wo wegen grundsätzlicher Mängel für bestimmte Zwecksetzungen eine weitere Vertiefung unzweckmäßig erscheint und somit neue Wege zur Lösung aufgezeigt werden müssen.

Die Ermittlung der Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen, also des Zinssatzes i, spielt in der Diskussion im Verhältnis zur Behandlung der Mengenkomponente nur eine untergeordnete Rolle, weil sie methodisch von den meisten Autoren als weniger problematisch angesehen wird. Man verwendet entweder den vom Gesetzgeber zugelassenen Höchstsatz für die LSP von 6,5 %, der von der Praxis meistens um einen Risikoaufschlag bzw. um die Differenz zum langfristigen Kapitalmarktzins erhöht wird, oder den Kapitalmarktzins selbst oder eine sonstwie als Durchschnitt aus Eigen- und Framdkapitalzinsen ermittelte Mindestverzinsung (Kalkulationszinsfuß). Wir werden auf diese Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen gesondert zu sprechen kommen, zumal gerade sie die Hauptschwierigkeiten aufwirft.

2.2.2. Die Bestimmung der Kapitalbasis für kalkulatorische Zinsen

2.2.2.1. Das 'betriebsnotwendige Kapital' auf der Basis einer Handelsbilanz

Der Zweck des Verfahrens ist, Zinskosten nur für das Kapital zu verrechnen, das der betrieblichen Leistungserstellung dient. Dieses sogenannte betriebsnotwendige Kapital wird in der Regel in einer Sonderrechnung in Anlehnung an die in der Bilanz ausgewiesenen Aktiva als Differenz zwischen dem betriebsnotwendigen Vermögen und dem sogenannten Abzugskapital ermittelt.

Als betriebsnotwendig werden diejenigen Teile des Anlage- und Umlaufvermögens angesehen, die im Rahmen einer normalen Ausnutzung bei wirtschaftlicher Betriebsführung zur Erstellung von Leistungen notwendig sind und deshalb bereitgestellt werden müssen. Der Begriff der wirtschaftlichen Betriebsführung umfaßt dabei nicht nur den Fertigungsbereich sondern die gesamte Unternehmung und basiert auf den Kosten bei normaler Auslastung und normaler Betriebsführung[1]. Die Methode geht also primär von der Frage aus, inwieweit mit den investierten und in der Bilanz als gebunden ausgewiesenen Vermögenswerte die Zielsetzung des gesamten Unternehmens erreicht werden kann. Das betriebsnotwendige Kapital wird deshalb auch für die gesamte Unternehmung ermittelt, d. h. ungeachtet der jeweiligen unterschiedlichen Kapitalbindung oder Kapitalbeanspruchung der Kostenträger in den einzelnen Kostenstellen.

Allgemein läßt sich dieses Verfahren wie folgt darstellen[2]. Unterstellt man, daß das betriebsnotwendige Vermögen V_b

---

1) Vgl.PRIBILLA, M.E., Kostenrechnung und Preisbildung. Das Recht der Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen. Kommentar zur VPöA, LSP und VPöA-Bau, München und Berlin. Stand Dezember 1958, Teil III B, Nr. 4.

2) Vgl.dazu auch LÜCKE, W., Die kalkulatorischen Zinsen im betrieblichen Rechnungswesen. In: ZfB., 35.Jg. (1965), Ergänzungsheft, S.3-28, hier S.8f.

und das zinsfrei zur Verfügung stehende Abzugskapital A_k für die gesamte Periode unverändert bleiben, dann ergibt sich der Zinsbetrag z_T durch Multiplikation des betriebsnotwendigen Kapitals $K = V_b - A_k$ am Perioden-Anfang mit dem Zinsfuß i pro Periode T:

$$(2) \qquad z_T = (V_b - A_k)\, T \cdot i.$$

Diese Bedingung gilt allerdings in der Regel nur für sehr klein gewählte Zeiträume. Bei einer Periode von einem Tag j erhält man aus Gleichung (2)

$$(3) \qquad z_j = \left(\sum_{b=1}^{x} v_{bj} - \sum_{k=1}^{y} a_{kj} \right) i_j .$$

Darin sind v_1 bis v_x die für den Tag j zu berücksichtigenden betriebsnotwendigen Vermögensteile und a_1 bis a_y die entsprechenden Teile des Abzugskapitals. i_j ist der in Dezimalbruchform ausgedrückte Tageszinssatz.

Eine solche Rechnung ist jedoch wenig praktikabel, weil der Zeitraum von einem Tag zu klein gewählt ist und in den meisten Fällen auch nicht mit der Periodenbildung der kurzfristigen Erfolgsrechnung übereinstimmt. Lücke[1] geht deshalb von einem Rechnungszeitraum t_1 bis t_2 von einem Monat aus und betrachtet die Höhe des betriebsnotwendigen Vermögens und des Abzugskapitals als Funktion der Zeit. Unter Verwendung der Kurzzeichen

$V_Z(t)$ = Anfangsbestand plus kumulierte Zugänge des betriebsnotwendigen Vermögens

$V_A(t)$ = kumulierte Abgänge vom betriebsnotwendigen Vermögen

$A_Z(t)$ = Anfangsbestand plus kumulierte Zugänge des Abzugskapitals

$A_A(t)$ = kumulierte Abgänge vom Abzugskapital

$i_{(t_2-t_1)}$ = Zinssatz der Periode t_1 bis t_2 (=Kostenabrechnungsperiode)

---

1) Vgl. LÜCKE, W., Die kalkulatorischen Zinsen..., a.a.O., S.9.

lassen sich die kalkulatorischen Zinsen für die Periode t_1 bis t_2 folgendermaßen ausdrücken:

$$(4)\quad Z_{(t_2-t_1)} = i_{(t_2-t_1)}\left\{\frac{1}{t_2-t_1}\left[\int_{t_1}^{t_2}(V_Z(t)-V_A(t)\,dt - \int_{t_1}^{t_2} A_Z(t)-A_A(t)dt\right]\right\}.$$

Ersetzt man diese Rechnung durch eine einfache Durchschnittsberechnung aus Anfangs- und Endbestand der relevanten Größen, so ergibt sich:

$$(5)\quad Z_{(t_2-t_1)} = i_{(t_2-t_1)}\left\{\frac{1}{2}\left[(V_{bt_2}-V_{bt_1})-(A_{kt_2}-A_{kt_1})\right]\right\}$$

Wenn t_2-t_1 der Kostenabrechnungsperiode entspricht, sind $Z_{(t_2-t_1)}$ in voller Höhe Zinskosten, die das entsprechende Konto in der Kontenklasse 4 belasten. Sie stellen Gemeinkosten dar und müssen in der Kostenstellenrechnung auf Kostenstellen verteilt werden. Als Zinsfuß dient entweder der Branchenzins oder der Marktzins oder ein gemischter Zins aus Eigen- und Fremdkapital.

In der Praxis muß sich die Ermittlung der Zinskosten an der Qualität des betrieblichen Rechnungswesens orientieren. Das führt zu einer Mittelung des Kapitaleinsatzes aus zwei Jahresbilanzen, der Anfangs- und Schlußbilanz, bestenfalls aus Monats- und Vierteljahresbilanzen. Durch die Mittelung sollen jahreszeitliche oder sonstige Schwankungen des Betriebsvermögens oder des Abzugskapitals ausgeglichen werden[1]. Dieses vereinfachte Verfahren lehnt sich eng an ein bereits in den LSÖ entworfenes und heute

1) Vgl. z. B. PIPER, G., Zur Berechnung kalkulatorischer Zinsen. In: DB., (1962), S.174f., hier S.175.

noch grundsätzlich durch die LSP für die Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen geltendes Berechnungsschema zur Ermittlung der kalkulatorischen Zinsen an und wurde von der Literatur und der Praxis fast ausnahmslos in die Kostenrechnung übernommen[1].

Über die aufgrund des Kriteriums 'betriebsnotwendig' bei der Ermittlung der Berechnungsgrundlage ausscheidenden Vermögensteile besteht in der Literatur und Praxis weitgehend Einigkeit. Es handelt sich im wesentlichen um Teile[2]

- die noch nicht dem Betriebszweck dienen, (z. B. ausstehende Einlagen auf das Grundkapital; im Bau befindliche Anlagen; Anzahlungen auf Gegenstände des Anlagevermögens, die sich noch im Bau befinden;)
- die nicht dem Betriebszweck dienen, (z. B. landwirtschaftlich genutzte Grundstücke von Fertigungs- und Handelsunternehmen; Wohnhäuser, die nicht von Betriebsangehörigen benutzt werden; unbebaute Grundstücke, vermietete und verpachtete Anlagen, Firmen- und Namensrechte; Konzessionen, Patente, Lizenzen, Marken- und Musterschutzrechte, wenn sie keine Kosten verursacht haben; eigene Aktien und Wertpapiere des Umlaufvermögens, die mit nicht benötigten Teilen des Umlaufvermögen finanziert worden sind;)
- die nicht mehr dem Betriebszweck dienen, (z. B. stillgelegte Anlagen und Gebäude; veraltete Fertigerzeugnisse und Waren;)
- die dem Betriebszweck nicht laufend dienen,
- gemietete und gepachtete Anlagen[3].

---

1) Vgl. die in Fußnote 1 auf S. 46 angegebenen Quellen sowie die Auswertung der Kostenrechnungsrichtlinien bzw. Kostenrechnungsempfehlungen auf S. 42-45.
Ausnahmen bilden die später zu behandelnden Verfahren auf der Basis einer kostenstellenweisen Ermittlung der Kapitalbildung.

2) Vgl. JOA, W., Zum Problem der Zinsen auf Eigen- und Fremdkapital in Kalkulation und betrieblicher Preispolitik. In: DB., 16.Jg.(1963), S.665-668 und S.701-705, hier S.668 und EBISCH, H.,- GOTTSCHALK, J., Preise und Preisprüfungen bei öffentlichen Aufträgen, 2.Aufl., Berlin und Frankfurt a. M. 1969, Teil B, Nr. 44,2, S.356-361.

3) Aufgrund eines Urteils des Bundesfinanzhofes vom 26.Januar 1970 IV R 144/66, müssen unserer Ansicht nach Leasing-Gegenstände, die unter das sogenannte Finanzierungs-Leasing (financial leasing) fallen, zum betriebsnotwendigen Vermögen gerechnet werden, da diese Gegenstände grundsätzlich vom

Umstrittener ist in der Literatur die zweite Korrektur, die das Vermögen erfährt, nämlich die des sogenannten Abzugskapitals. Der Begriff umfaßt die dem Unternehmen zinslos zur Verfügung gestellten An- und Vorauszahlungen und solche Schuldbeträge, die dem Unternehmen im Rahmen des gewährten Zahlungszieles von Lieferanten zinsfrei zur Verfügung gestellt werden[1]. Da bei der grundsätzlichen Anlehnung an die Werte der Aktivseite der Bilanz nicht erkennbar ist, welche Vermögensteile durch zinsfreie Voraus- oder Anzahlungen bzw. Lieferantenkredite finanziert sind, müssen auch die auf der Passivseite der Bilanz ausgewiesenen Fremdkapitalbeträge zur Berechnung des betriebsbedingten Kapitals herausgezogen werden. Damit entsteht aber ein Problem, das man durch die Berechnung vom gesamten Kapital zu umgehen hoffte, nämlich die Frage der Unterscheidung nach der Finanzierungsart. Es handelt sich bei dieser Korrektur des betriebsnotwendigen Vermögens nämlich nur um solche Abzüge, die das betriebsnotwendige Vermögen auch tatsächlich mitfinanzieren. Die Methode setzt also eine korrekte Zuordnung von Aktiva und ihrer Finanzierung voraus. Darüberhinaus ist als Hauptkritik anzuführen, daß die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen nur in seltenen Fällen zinsfrei sind, da die meisten Lieferanten ihrerseits Zinsen für das gewährte Zahlungsziel in den Rechnungsbetrag einstellen, die vom Schuldner nicht mehr zu erkennen oder zu isolieren sind[2].

Leasing-Nehmer zu bilanzieren sind. Die Begründung des Urteils enthält keine Anweisung über die Höhe des zu aktivierenden Gegenstandes bzw. der zu passivierenden Verbindlichkeiten. Auch aus der einschlägigen Literatur ist keine einheitliche Meinung zu entnehmen. Vgl. im Bundessteuerblatt, Teil II, 20.Jg.(1970),Nr.10, S.264-273 und die dort angegebend Literatur.

1) Vgl.Leitsätze für die Preisermittlung aufgrund von Selbstkosten, Anlage zur Verordnung PR Nr. 30/53 vom 21.Nov. 1953, Nr.44, Abs.1, abgedruckt in EBISCH, H.,-GOTTSCHALK, J., Preise und Preisprüfungen bei öffentlichen Aufträgen, a.a.O., Teil B hier Nr. 44, S.355 und u.a., LEHMANN, W., Das Abzugskapital bei der Ermittlung des betriebsnotwendigen Kapitals. In: KRP., (1960), S.5-12 und S.65-68.

2) Vgl. zu weiteren Kritikpunkten v.a. SCHMIDT, K., Begriffund Problematik des "betriebsnotwendigen Kapitals", Diss. FU Berlin 1951, S.206-224 und die dort angegebene Literatur.

Weitere Kritikpunkte beziehen sich vor allem auf die Problematik der Mengen- und Wertansätze der Handelsbilanz als Ausgangspunkt für die Verrechnungsbasis der kalkulatorischen Zinsen[1].

1) Vgl. hierzu v. a. SCHMIDT, K., Begriff und Problematik des "betriebsnotwendigen Kapitals", a.a.O., S.100-106.

2.2.2.2. Das 'betriebsnotwendige Kapital' auf der Basis einer Kostenrechnungsbilanz

Auch diese Methode versucht, die einzelnen Vermögensposten nach ihrer notwendigen Vorrätigkeit für die Erfüllung der unternehmerischen Aufgaben mit Hilfe einer Bilanz abzugrenzen, die formal im wesentlichen der Handelsbilanz entspricht. Hinsichtlich der aufgeführten Posten und vor allem der Wertansätze ergeben sich jedoch Abweichungen. Schwantag spricht deshalb auch von einer 'Kostenrechnungsbilanz' und versteht darunter die "betriebswirtschaftlich richtige Bilanz"[1].

Als Ausgangspunkt für die Ermittlung des Anlagevermögens dient die Anlagenkartei. Das Mengengerüst des Umlaufvermögens wird je nach der Art der Position aus der Lagerkartei, aus der Betriebsabrechnung oder den Debitorenkonten entnommen. Für die Nominalposten ist die Handelsbilanz maßgebend. Eine Verlängerung gegenüber der Handelsbilanz tritt dadurch ein, daß auch Posten aufgenommen werden, die in der Handelsbilanz fehlen, wie z. B. die nicht aktivierten Kosten der Betriebseinrichtung.

Für die Kostenrechnungsbilanz gilt der Grundsatz der kalkulatorischen Bewertung, d. h. die Bewertung nach den auch sonst in der Kostenrechnung angewendeten Prinzipien. Die Posten des Anlagevermögens werden deshalb mit kalkulatorischen Restwerten oder mit kalkulatorischen Durchschnittswerten bewertet. Bei der Restwertverzinsung werden die auf ein Anlagegut entfallenden Zinsen stets auf die Differenz aus dem Anschaffungswert und der Summe der bereits verrech-

---

1) Vgl. SCHWANTAG, K., Zins und Kapital in der Kostenrechnung, a.a.O., S.54-58 und die umfangreiche Diskussion der Mengen- und Wertansätze in der Kostenrechnungsbilanz bei SCHMIDT, K., Begriff und Problematik des "betriebsnotwendigen Kapitals", a.a.O., S.123-206.

neten Abschreibungen bezogen. Bei der Durchschnittsverzinsung wird dagegen das während der gesamten Lebensdauer des Anlagegutes im Durchschnitt gebundene Kapital verzinst.

Für die Posten des Umlaufvermögens bedeutet eine kalkulatorische Bewertung die Verwendung von Anschaffungs- oder Herstellkosten als Durchschnitt der einzelnen Eingänge bzw. bei Selbsterstellung oder von Wiederbeschaffungspreisen bei Einzelbewertung. Die Größe der Kapitalbasis für die kalkulatorischen Zinsen ergibt sich dann aus der Aktivseite der Kostenrechnungsbilanz nach Korrektur um das Abzugskapital.

2.2.2.3. Die nach Kostenstellen differenzierte Planung der Kapitalbasis

Mit diesem Verfahren haben sich insbesondere Kilger[1] und Zeidler[2] beschäftigt. Während Zeidler die arbeitstechnisch bzw. fertigungsmäßig bedingten Abhängigkeiten der Kapitalbindung zwischen den einzelnen Kostenstellen untersucht, geht Kilger näher auf die konkrete Planung der kalkulatorischen Zinsen ein. Das Verfahren konzentriert sich auf die Frage nach der Kapitalbeanspruchung durch die einzelnen Kostenstellen einer zukünftigen Abrechungsperiode (Planperiode) und benutzt deshalb nicht mehr die Bilanz als alleinige Berechnungsgrundlage, weil die für die Zinsberechnung notwendigen durchschnittlichen Bestände in der Regel von denen der Bilanz abweichen. Der Grundgedanke der mit einem exogenen Zinssatz bewerteten Kapitalbindung bleibt dabei erhalten. Da die fertigungstechnisch bedingte Kapitalbeanspruchung der einzelnen betrieblichen Vermögensgegenstände je nach Fertigungsverfahren und Kostenstelle unterschiedliche Probleme aufwirft, empfiehlt Kilger eine für das Anlagevermögen und das Umlaufvermögen getrennte Planung der Kapitalbasis.

---

1) Vgl. KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung, 3.Aufl., Köln und Opladen 1967, S.409-418.
2) Vgl. ZEIDLER, F., Betrachtungen über eine Kostenart: Kalkulatorische Zinsen. In: ZfhF., NF., 1.Jg.(1949), S.572-581, insbesondere S.572-575.

2.2.2.3.1. Kalkulatorische Zinsen auf das Anlagevermögen

Die Planung der Zinsen auf das Anlagevermögen entspricht dem Vorgehen in der Kostenrechnungsbilanz, d. h. sie legt die Werte der Anlagenkartei zugrunde. Für eine kostenstellenweise Differenzierung muß allerdings gesichert sein, daß aus der Anlagenkartei ersichtlich ist, in welchen Kostenstellen die einzelnen Betriebsmittel tatsächlich eingesetzt sind. Als Verrechnungsmethoden werden ebenfalls die Restwert- und die Durchschnittsverzinsung vorgeschlagen[1]. Beide Methoden sind im Hinblick auf die während der gesamten Nutzungsdauer der Anlage verrechneten Zinsen identisch. Sie unterscheiden sich jedoch erheblich in der Höhe der Kapitalbindung in den einzelnen Teilperioden und damit in den jeweils zu verrechnenden kalkulatorischen Zinsbeträgen. Unterstellt man, daß die geschätzten Abschreibungsbeträge die tatsächliche Wertminderung der Anlagen relativ genau erfaßt, dann ist die Restwertmethode vorzuziehen, weil dann die jeweilige Kapitalbindung der einzelnen Jahre annähernd richtig berücksichtigt wird. Schon aus diesem Grunde sollte die Restwertmethode den Vorzug erhalten[2].

Die kalkulatorischen Zinsen auf das gesamte Anlagevermögen sind nach herrschender Auffassung in der Kostenrechnungslehre als nicht entscheidungsrelevante Kosten anzusehen. Sie werden daher in voller Höhe den fixen Kosten zugeordnet[3]. Dadurch schlagen sich die dem Altersaufbau der Betriebsmittel und sonstigen Anlagen entsprechend unterschiedlich hohen

---

1) Vgl. KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung, a.a.O., S.412-414.
2) KILGER weist außerdem darauf hin, daß die Berechnung der Zinsen auf der Grundlage der Restwertmethode gegenüber der aufgrund der Durchschnittswertmethode außerdem den Vorteil hat, daß der Kapitaldienst gleich hoch ist wie bei Verwendung der Annuitätenmethode der Investitionsrechnung. Vgl. KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung, a.a.O., S.414.
3) Vgl. z. B. KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung, a.a.O., S.413.

Zinskosten pro Kostenstelle nicht in den Kalkulationssätzen der Grenzkostenrechnung nieder. Diese Auffassung wird damit begründet, daß bei einer kurzfristigen Betrachtungsweise - also bei gegebenem Betriebsmittelbestand - die Kapitalbindung durch das Anlagevermögen pro Planperiode in der Regel fixiert ist. Dieses Argument ist jedoch nicht immer zutreffend, wie die folgenden Überlegungen unter dem Gesichtspunkt der Entscheidungsrelevanz zeigen[1].

Ob kalkulatorische Zinsen auf das Anlagevermögen entscheidungsrelevant sind, hängt zunächst davon ab, durch welche Verschleißursache die Lebensdauer der betreffenden Anlage bestimmt wird, weil die Lebensdauer einen wesentlichen Bestimmungsfaktor der Kapitalbindung darstellt. Die Lebensdauer einer Anlage kann einmal unabhängig von ihrer Inanspruchnahme sein. Dann ist der Verschleiß rein zeitabhängig. Zum anderen ist der Fall des rein gebrauchsabhängigen Verschleißes denkbar. Den Fall der Mischformen, in dem bei einer Anlage sowohl zeitlaufbedingter als auch gebrauchsabhängiger Verschleiß vorliegt, können wir ausschließen. Denn bei einer "gemischten" Begrenzung der Lebensdauer kann nur eine der beiden Restriktionen relevant sein.

Für den Fall eines rein z e i t l a u f b e d i n g t e n Verschleißes während der gesamten Nutzungsperiode, sind nicht die Faktoren der physischen Beanspruchung für das Ende der Lebensdauer verantwortlich, sondern die technische oder wirtschaftliche Unbrauchbarkeit. Die Kapitalbindung für die vorhandenen Anlagen ist unter dieser Voraussetzung durch Dispositionen nicht mehr beeinflußbar, wenn man von einem vorzeitigen Verkauf absieht. Die entsprechenden kal-

---

1) Vgl. dazu auch HAX, H., Betriebliches Rechnungswesen. Vorlesung an der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität des Saarlandes, Saarbrücken, Sommersemester 1969 (vervielfältigtes Manuskript), S.38-49.

kalkulatorische Zinsen sind somit nicht entscheidungsrelevant und in voller Höhe f i x e Kosten[1].

Auch im Hinblick auf die Wiederbeschaffung nach Ablauf der Lebensdauer sind unter der oben gemachten Voraussetzung kalkulatorische Zinsen auf das Anlagevermögen nicht von Bedeutung, da der Ersatzzeitpunkt durch gegenwärtige Dispositionen nicht berührt wird. Die Nutzung von Kapazitätseinheiten eines Betriebsmittels verursacht ausschließlich Auszahlungen für die Beschaffung der Produktionsfaktoren, deren Verbrauch zwangsläufig mit der Nutzung jeder Kapazitätseinheit verbunden ist, z. B. der Verbrauch von Hilfs- und Betriebsstoffen, Energie und Arbeitszeit. Die bei der Finanzierung dieser Auszahlungen auftretenden Zinskosten können deshalb auch nicht den Anlagen zugerechnet werden. Zinskosten für Betriebsmittelkapazitäten sind im diskutierten Fall nur vor der Investition relevant.

Komplizierter sind die Überlegungen, wenn die Abschreibungsursache der Anlagen g e b r a u c h s a b h ä n g i g ist. Dann sind nicht die technische oder wirtschaftliche Unbrauchbarkeit sondern die Faktoren der physischen Beanspruchung für das Ende der Lebensdauer verantwortlich. Die betrieblichen Dispositionen beeinflussen also den Wert der genutzten Kapazitätseinheiten eines Betriebsmittels (= Abschreibung) und damit die Kapitalbindung in den Anlagen. Aus dieser Sicht wären die kalkulatorischen Zinsen auf das entsprechende Anlagevermögen in voller Höhe relevante Ko-

---

1) Das gleiche gilt für die Abschreibungen. Die Abschreibungsbeträge sind hier lediglich noch eine nachträgliche Verrechnung einer Anschaffungsauszahlung, die nicht mehr rückgängig zu machen ist. Dieses Argument bleibt auch bestehen, wenn man versucht, eine nicht mehr genutzte Anlage zu verkaufen. Auch in diesem Fall ist der früher gezahlte Betrag nicht relevant, sondern nur der p o t e n t i e l l e Erlös einer Veräußerung.

sten und deshalb in die laufende Kostenrechnung einzustellen[1].

Der grundsätzliche theoretische Einwand gegen diese Argumentation ist allerdings, daß es sich auch bei dieser Abschreibung und Kapitalbindung um eine nachträgliche Verrechnung von anteiligen Anschaffungsauszahlungen bzw. Zinsen der Vergangenheit handelt, die grundsätzlich nicht mehr entscheidungsrelevant sein können. Unter entscheitungstheoretischen Gesichtspunkten läßt sich jedoch eine andere Begründung für die Relevanz der kalkulatorischen Zinsen auf die dem Verbrauchsverschleiß unterliegenden Anlagen geben, die für Betrachtungen im Rahmen der Kostenrechnung etwas ungebräuchlich erscheinen mag[2].

Die Kapitalbindung wird durch eine zeitliche Divergenz zwischen Ein- und Auszahlungen bestimmt. Ist nun z. B. die Lebensdauer und damit die Kapitalbindung durch die physische Beanspruchung der Anlagen begrenzt, dann beeinflussen die zugrunde liegenden betrieblichen Dispositionen zwar nicht mehr die Anschaffungsauszahlungen bzw. Zinskosten für diese Anlagen; unmittelbar beeinflußt werden aber die betriebsmittelabhängigen Auszahlungen: Die Beanspruchung der Anlage verursacht einmal ihr zurechenbare zusätzliche Auszahlungen für Reparaturen, Instandhaltung usw. Zum anderen führt die Anlagenbeanspruchung zu einer Vorverlegung des Ersatzzeit-

---

1) Hierzu sei angemerkt, daß für den Fall der gebrochenen Abschreibung, in dem man bei einer Anlage einen Teil der Abschreibungen rein zeitlaufbedingt einen anderen Teil als gebrauchsabhängig verrechnet, konsequenterweise auch "gebrochene" kalkulatorische Zinsen für diese Anlage zu verrechnen wären. Die Restwertmethode wäre also einmal mit fixen und einmal mit variablen Abschreibungskosten anzuwenden. Wir haben diesen Fall der gemischten Abschreibungsursache jedoch oben ausgeschlossen.

2) Vgl. zur Begründung und Ermittlung von Abschreibungen in Entscheidungsrechnungen FRANKE, G., und LAUX, H., Die Bemessung von Abschreibungen für Entscheidungsrechnungen. In: ZfB., 40.Jg.(1970), S.399-420.

punktes der Anlagen[1]. Beide betriebsmittelabhängigen Auszahlungsarten beeinflussen die zukünftige Kapitalbindung.

Maßgebend für die Entscheidungsrelevanz der kalkulatorischen Zinsen auf das dem Gebrauchsverschleiß unterliegende Anlagevermögen ist also nicht die Verrechnung verbrauchsbedingter Abschreibungsbeträge, sondern die Auswirkung einer gegenwärtigen Inanspruchnahme auf die Lebensdauer und die damit verbundene Veränderung der zukünftigen Zahlungsströme. Die entsprechenden kalkulatorischen Zinsen sind im unterstellten Fall entscheidungsrelevant und in voller Höhe in die laufende Kostenrechnung einzustellen. Wir werden jedoch im dritten und vierten Kapitel darzulegen versuchen, warum auch diese Begründung nicht ausreichend ist.

---

1) Die Überlegungen zur Vorverlegung von Ersatzzeitpunkten einer Anlage hat SCHWERMER für die Ermittlung verbrauchsbedingter Abschreibungen bei einem Zusatzauftrag weiter ausgeführt. Vgl. SCHWERMER, W., Kosten- und Erlösrechnung oder Zahlungsstromanalyse als Grundlage unternehmerischer Entscheidungen, Diss. Saarbrücken 1971, S.125-144.

2.2.2.3.2. Kalkulatorische Zinsen auf das Umlaufvermögen

Die kostenstellenweise Planung der kalkulatorischen Zinsen auf das Umlaufvermögen unterscheidet sich insofern von dem Verfahren auf der Basis einer Kostenrechnungsbilanz, als es sich jeweils um P l a n bestandswerte handelt. Relativ einfach ist die Erfassung für die Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, weil sich hierfür aus dem monatlichen Lagerabgang multipliziert mit der durchschnittlichen Lagerdauer Planbestandswerte ableiten lassen. Die Zinsen werden einzeln für die Planbestände ermittelt und den entsprechenden Lagerkostenstellen belastet. Dabei schätzt Kilger je nach Art der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie der Ersatzteile unter Berücksichtigung des Fertigungsprozesses diejenigen Anteile der Zinsen, die in die proportionalen Kosten einzubeziehen sind[1].

Besondere Probleme ergeben sich bei den kalkulatorischen Zinsen für das in der Fertigung gebundene Umlaufvermögen, weil hier mehrere Kostenarten wie Löhne, Material, Energie usw. die Wertbewegung laufend beeinflussen. Kilger verzichtet deshalb hier auf Planung nach Fertigungskostenstellen und belastet statt dessen die kalkulatorischen Zinsen für das im Fertigungsbereich gebundene Umlaufvermögen global den übergeordneten Leitungskostenstellen (z. B. der Betriebsleitung). Die Zinskostenbasis ergibt sich durch Multiplikation der zu Grenzherstellkosten bewerteten Produktionsleistung eines Fertigungsbereiches mit der Kapitalbindungsdauer der Halbfabrikate bei planmäßigem Ablauf der Fertigung.

Auch für die Debitoren lassen sich aufgrund von Planumsätzen unter Berücksichtigung von Zahlungszielen relativ einfach Bestände ermitteln. Die kalkulatorischen Zinsen für Debito-

---

1) Vgl. KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung, a.a.O., S.415-418.

renbestände werden entsprechend den Anpassungsmöglichkeiten bei Umsatzschwankungen in die proportionalen Kosten eingestellt und der Abteilung Finanzbuchhaltung belastet.

Die Zinskostenbasis der Kostenstelle 'Fertigwarenlager' ergibt sich, indem man die zu Plangrenzherstellkosten bewertete Planproduktion mit der durchschnittlichen Planlagerdauer multipliziert. Die Beantwortung der Frage nach der Proportionalisierung hängt auch hier wieder von den Anpassungsmöglichkeiten an das jeweilige Umsatz- bzw. Produktionsvolumen und seiner Differenzierung ab.

Wir wollen damit die Beschreibung der Ermittlungs- bzw. Planungsmethoden für kalkulatorische Zinsen abschließen und zu einer grundsätzlichen Beurteilung ihrer Verwendbarkeit übergehen.

3. Beurteilung der traditionellen Methoden zur Ermittlung und Verrechnung kalkulatorischer Zinsen für die Zwecke der Disposition über knappe finanzielle Mittel

3.1. Die Fragestellung

Die im vorigen Abschnitt beschriebenen Verfahren zur Ermittlung einer Kapitalbasis für kalkulatorische Zinsen gehen von drei Fragestellungen aus:

1. Welche Teile der knappen betrieblichen finanziellen Mittel sind für die Erfüllung der unternehmerischen Aufgaben notwendig und müssen deshalb vorrätig sein?
2. Wodurch wird diese Notwendigkeit bzw. Vorrätigkeit bestimmt?
3. In welcher Höhe ist die Vorrätigkeit kalkulatorisch (kostenmäßig) zu berücksichtigen?

Die Theorie der kalkulatorischen Zinsen schlägt zur Beantwortung dieser Fragen vor, das rein güterwirtschaftlich ausgerichtete System der Allokation von Produktionsfaktoren auch auf die Erfassung der finanziellen Sphäre anzuwenden. Die Konsequenz ist eine güterbezogene Behandlung des Nominalgutes 'Kapital', d. h. eine Wertzurechnung auf eine entsprechende Faktoreinsatzmenge mit dem Ziel, Dispositionshilfen für die optimale Verwendung der in den Faktoreinsatzmengen gebundenen finanziellen Mittel und Möglichkeiten für ihre Kontrolle zu erhalten.

Über die in Frage 1 und 2 angesprochenen notwendigen finanziellen Mittel und ihre Bestimmungsmerkmale gibt am besten eine Negativformulierung Aufschluß: 'Notwendig' bedeutet negativ formuliert, daß das Nichtvorhandensein einer mit diesem Attribut belegten Menge eines Produktionsfaktors das Produktionsergebnis gemessen am Gesamterfolg der Unternehmung ungünstig beeinflußt. Oder umgekehrt: Man kann alle

Mengen, durch deren Einsatz das Ergebnis günstiger gestaltet wird, als 'notwendig' betrachten. Was heißt das für die Kapitalmengen?

Aus dem Relevanzkriterium leitet sich ab, daß bei Entscheidungen, die den Finanzbereich tangieren, sinnvollerweise von der zukünftigen aus den Entscheidungen resultierenden Finanzsituation auszugehen ist. Allgemein formuliert benötigt der Unternehmer also Informationen über die zukünftige zielgerechte Steuerung des betrieblichen Mitteleinsatzes in zeitabhängigen Produktions- oder Vermögensprozessen zu den relevanten Betrachtungszeitpunkten.

Für die beiden dargestellten Methoden zur Ermittlung des 'betriebsnotwendigen Kapitals' gilt unter Heranziehung dieses Ziels, daß sie primär gar nicht für den Zweck konzipiert worden sind, Dispositions- oder betriebliche Entscheidungswerte der Finanzsphäre zu ermitteln. Wir können hier nur wiederholen, daß das Konzept des 'betriebsnotwendigen Kapitals' ursprünglich dazu diente, in einer staatlich gelenkten und vollbeschäftigten Wirtschaft die Ermittlung systemgerechter Kostenpreise zu ermöglichen. Die Ermittlung von Kostenpreisen hat heute jedoch nur noch für die Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen eine Bedeutung, also für die Erfüllung von gesetzlichen Vorschriften, die nur für einen relativ kleinen Kreis von Unternehmungen relevant sind. Wer diese Größen zu Dispositionszwecken verwendet - und wie mehrfach beschrieben, verwendet die Praxis auf Empfehlung der Literatur diese Größen zur Disposition - verwechselt Fragen der Preisdurchsetzung mit Problemen der entscheidungsorientierten Bewertung. Das gilt auch für die "kalkulatorisch bereinigte" Kostenrechnungsbilanz. In beiden Fällen haben zweifellos die zeitweise schwerpunktartig geführte Bilanzdiskussion und die Überschätzung der Vollständigkeit ihrer Informationen über vergangene und zukünftige Zahlungsströme sowie die Gleichsetzung von

buchmäßig ausgewiesenem Eigen- und Fremdkapital einerseits und einfache Bilanzregeln andererseits eine Rolle gespielt. Hinzu kommt wahrscheinlich, daß diese älteren Methoden nur aus einem gewissen Beharrungsvermögen heraus auch heute noch zur Ermittlung von Dispositionswerten herangezogen werden.

Dieser Vorwurf trifft nicht - jedenfalls nicht auf den ersten Blick - für das Verfahren einer kostenstellenweisen Planung der kalkulatorischen Zinsen zu. Kilger geht von der Bilanz als Berechnungsgrundlage für die kalkulatorischen Zinsen ab und stellt die betriebspolitischen Gesichtspunkte der Kostenrechnung und ihrer Größen wieder in den Vordergrund. Diese betriebspolitischen Gesichtspunkte weichen insofern von denen der anderen skizzierten Lösungsschemata ab, als es bei der Verrechnung kalkulatorischer Zinsen nicht nur darum geht, die Kosten des Betriebes durch einen gesamtwirtschaftlich gerechten Preis für die Kapitaldisposition zu vervollständigen, um auf dieser Basis 'richtige' Verkaufspreise zu erhalten und 'korrekte' Betriebsvergleiche anstellen zu können. Entsprechend den innerbetrieblichen Aufgaben der Kostenrechnung als Informationsquelle für Zahlenmaterial zur Planung und Kontrolle unternehmerischer Entscheidungen soll die Verrechnung kalkulatorischer Zinsen vor allem der Ausdruck der zukünftigen Kapitalbeanspruchung durch die einzelnen Arbeitsvorgänge in den Kostenstellen des Betriebes sein. Das ist selbst mit einer aus der Handelsbilanz abgeleiteten Kostenrechnungsbilanz nicht zu erreichen. Die Frage konzentriert sich nach Kilger vielmehr auf eine kostenstellenweise Kapitalbeanspruchungsrechnung, die für das Anlagevermögen und das Umlaufvermögen unterschiedliche Probleme aufwirft, weil die Beanspruchung beider Vermögensarten je Verfahren und Kostenstelle unterschiedlich ist.

Für uns stellt sich nun die Frage: Inwieweit erfüllt diese

Methode die selbst gesetzten Ziele? Wir versuchen, diese Frage dadurch zu beantworten, daß wir die grundsätzlichen Überlegungen, auf die die Allokation knapper finanzieller Mittel in der Form kalkulatorischer Zinsen basiert, auf ihre Zweckmäßigkeit hin untersuchen. Dabei unterscheiden wir entsprechend dem Aufbau der wertmäßigen Kostenkonzeption und damit dem Aufbau der Ermittlungsmethoden eine mengenmäßige und eine wertmäßige Problematik.

3.2. Das Dimensionsproblem der Mengenkomponente kalkulatorischer Zinsen und seine Lösungskonzepte

3.2.1. Beschreibung des Dimensionsproblems

Wir haben oben die Ermittlung und Verrechnung kalkulatorischer Zinsen als Problem der Allokation knapper finanzieller Mittel im System der 'laufenden Kostenrechnung' charakterisiert. Als Lösung wird die Bewertung eines entsprechenden Verbrauchsfaktors 'Kapitalnutzung' angeboten, der dem mengenmäßigen Verzehr unterliegt. Die Quantifizierung des Mengengerüstes der Kapitalnutzung trifft jedoch auf das grundsätzliche Problem, daß der Kapitaleinsatz in seiner der "wertmäßigen" Kostenrechnung entsprechenden formalen Struktur vom Mengenverzehr realer Einsatzgüter abweicht. Es handelt sich weder um einen realen Stoffverzehr noch um Auszahlungen. Auf den ersten Blick ist überhaupt kein Kostengüterverbrauch zu erkennen. Das zeigt auch die oben angeführte allgemeine Definition der kalkulatorischen Zinsen: Die Kapitalnutzung ist - im Gegensatz zu den unmittelbar produktiven Elementarfaktoren - durch eine zweidimensionale Quantität bedingt, nämlich die der Geldmenge und der Überlassungs- bzw. Bindungsdauer. Die Kapitalnutzung ist deshalb von der eindimensionalen Größe einer bestimmten Menge Geldes zu unterscheiden. Die Kostenart kalkulatorische Zinsen ist ex definitione zeitraumbezogen und nicht nur faktoreinsatz- bzw. stückbezogen. Deshalb lassen sich z. B. im Gegensatz zu der Erfassung des Materialverbrauchs oder des Maschineneinsatzes für die Bestimmung der Mengenkomponente der Zinskosten keine technologisch begründeten Verfahren anwenden, die die Beziehung zum Umfang der jeweiligen Produktion erfassen.

Die Komplexität dieser Kostenart erhöht sich dadurch, daß die Mengenkomponente (K · T) von den anderen Faktoreinsatz-

mengen, also Kostenarten, abhängt. Das wird besonders deutlich, wenn man die Kapitalbindung des im Fertigungsbereich gebundenen Umlaufvermögens bestimmen will[1].

Die zur Überwindung dieser Probleme entwickelten Grundkonzeptionen werden im folgenden daraufhin zu untersuchen sein, inwieweit sie sich zur Durchleuchtung des Dimensionsproblems des Mengengerüstes eignen.

---

1) Vgl. zu den Problemen der Errechnung der Kapitalnutzung für das Istkapital ZEIDLER, F., Betrachtungen über eine Kostenart: Kalkulatorische Zinsen. In: ZfhF.,NF., 1.Jg. (1949), S.572-581, insbes. S.575-581.

3.2.2. Die dem Dimensionsproblem zugrunde liegenden Konzepte und ihre Aussagefähigkeit

3.2.2.1. Das Vorrätigkeitskonzept

In der Literatur wird in Anlehnung an Wieser und Schmalenbach vor allem von Schwantag der Kostencharakter der kalkulatorischen Zinsen damit begründet, daß das "Kapital - gleichviel, ob man es als 'Vorrätigkeit', als 'aufgespeicherte Arbeit', als 'kostende Verfügungsmacht', als 'aus dem Subsistenzmittelfonds abgeleitete Möglichkeit, die wirtschaftlichste Ausreifungszeit zu wählen', oder als 'Warten' (Kapitaldisposition) bezeichnet - als ursprüngliches oder abgeleitetes Produktionsmittel anzusehen ist. Der Preis oder Wert seiner Nutzung ist der Zins. Da Kosten die Werte des bei der Produktion verbrauchten Produktionsmittel (zuzüglich Zwischenprodukte) sind, ist der Kostencharakter des Zinses erwiesen"[1]. Auch Bosshardt[2] und Kosiol haben mit der Erweiterung des Begriffs 'Mengengerüst' den Kostencharakter der Zinsen zu begründen versucht: Neben den Gütermengen und Güterpreisen existiert für jedes Realgut gedanklich davon abtrennbar eine "Quantität zeitlich verbrauchbarer Vorrätigkeit an Nutzungsmöglichkeiten"[3], die in ihrer Höhe an die sie verkörpernden Güter geknüpft ist. Die 'Wertmenge' sei durch die Menge des nutzbaren Wertvorrates und durch die Zeitdauer der Beanspruchung[4] gegeben und drückt sich im bereits oben genannten betriebsbedingten Kapital als Geldbetrag aus. Die bei der Zinsrechnung erforderliche Multiplikation von Kapital und Zeit sei dadurch auch sachlich begründet[5]. Ihr Ergebnis sei die Menge der Kapitalnutzungen während der abgelaufenden Zeit. Die Kosten erhalte man durch

---

1) SCHWANTAG, K., Zins und Kapital in der Kostenrechnung, a.a.O., S.32f.
2) Vgl.BOSSHARDT, E., Leistungsmäßige Kostenrechnung, Zürich 1948, S.94-104.
3)4)5) Vgl. KOSIOL, E., Kritische Analyse der Wesensmerkmale des Kostenbegriffs..., a.a.O., S.34.

weitere Multiplikation mit dem Zinsfuß. Dieser Preis müsse sich daher zwangsläufig auf die Einheit der Kapitalnutzungen, d. h. auf den Geldbetrag als Mengeneinheit (z. B. DM 100,--) und zugleich auch auf die Zeiteinheit der Beanspruchung beziehen. Diese Deutung der Zinsrechnung führt zu der oben aufgestellten Bestimmungsgleichung (1) der kalkulatorischen Zinsen.

Wie an einem einfachen Beispiel gezeigt werden kann, beinhalten diese Überlegungen zum Mengengerüst der Kapitalnutzung bzw. der Vorrätigkeit eine Inkonsequenz, die eine allgemein gültige Anwendung des Grundgedankens auf Dispositionsprobleme erheblich einschränkt. Eine Unternehmung bestehe nur aus einer Maschine und ihrem Besitzer. Die Anschaffung der Maschine wurde durch einen Kredit ermöglicht. Weitere finanzielle Mittel - etwa zur Bezahlung anderer Produktionsfaktoren - werden nicht benötigt, da die Rechnungen erst nach Ablauf einer bestimmten Zeit mit Hilfe der eingehenden Erlöse für die abgesetzten Produkte bezahlt werden. Welches sind hier nun neben der Arbeitskraft des Unternehmers die Einsatzfaktoren und deren Einsatzmengen? Die finanziellen Mittel der Bank, das Kapital bzw. dessen Nutzung oder die Maschine bzw. deren Nutzenpotential? Nach den zitierten Auffassungen ist sowohl die Maschine bzw. deren Nutzenpotential als auch die in ihrer Höhe an die Maschine geknüpfte Kapitalnutzung bzw. Vorrätigkeit Einsatzfaktor und müßte somit mengenmäßig erfaßt werden, obwohl sich alle Aussagen auf denselben Gegenstand beziehen.

Die Erklärung des Mengengerüstes mit Hilfe des 'Vorrätigkeitsverzehrs' ist also kaum geeignet, eine der betrieblichen Wirklichkeit entsprechende Berücksichtigung der finanziellen Sphäre zu erreichen. Die Unzulässigkeit zeigt auch besonders die folgende Überlegung: Die Befürworter des eigenständigen Produktionsfaktors 'Vorrätigkeit' begründen ihre Ansicht unter anderem damit, daß die in den Sachgütern

gebundenen Kapitalnutzungsmöglichkeiten als Wertvorrat (mengenmäßig) isolierbar seien. Es handele sich um ein "zeitliches Ablaufphänomen"[1]. Der Wertvorrat verzehre sich unaufhaltsam und in kontinuierlichem Zeitablauf, d. h. die nicht genutzten Mengeneinheiten gingen nach Ablauf einer bestimmten Zeit ökonomisch verloren bzw. eine produktive Nutzung verbleibender Restmengen in künftigen Perioden sei nicht möglich. Damit ist aber die 'Vorrätigkeit' als ein zeitunelastischer Produktionsfaktor gekennzeichnet, dessen Einsatzzeitpunkt nicht im Belieben des Unternehmers liegt[2]. Die Quantifizierung dieses Verzehrs durch die Koppelung der Höhe an die Kapitalbindung der Sachgüter zerstört jedoch wiederum die Brauchbarkeit des Grundgedankens, weil sie zu einem Widerspruch führt. Der Untergang der nicht genutzten Einheiten an 'Vorrätigkeit' kann nur dadurch verursacht werden, daß die entsprechenden Faktoren in der betrachteten Periode nicht zur Produktion eingesetzt werden und eine produktive Nutzung dieser Sachgüter auch in künftigen Perioden nicht möglich ist. Das trifft aber allenfalls für verderbliche, nicht lagerbare und nicht mehr absetzbare Waren und Güter sowie für die menschliche Arbeitskraft bei Zeitentlohnung zu. Die Mehrzahl der kapitalbindenden Faktoren sind aber in der Regel auch in künftigen Perioden einsetzbar, d. h. der Unternehmer kann frei bestimmen, zu welchem Zeitpunkt der vorhandene Vorrat eingesetzt werden soll. Obwohl im Fall des frei disponiblen Faktoreinsatzes das Vorrätigkeitskonzept beschäftigungsunabhängig ist, - oder zumindest beschäftigungsabhängig interpretiert werden müßte - , führt der Verzehr des zeitunelastischen Faktors 'Vorrätigkeit' in der Auslegung Kosiols in jedem Fall zu fixen

---

1) Vgl. KOSIOL, E., Kritische Analyse der Wesensmerkmale des Kostenbegriffs ..., a.a.O., S.22.

2) Vgl. zum Begriff des 'zeitunelastischen' oder 'verderblichen' Produktionsfaktors ENGELS, W., Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Lichte der Entscheidungstheorie, Köln und Opladen 1962, S.166f. sowie bei ADAM, D., Entscheidungsorientierte Kostenbewertung, a.a.O., S.89.

Kosten, weil der Verbrauch allein vom Zeitlauf abhängt und damit kalenderzeitproportional ist. Das Problem der Ermittlung und Verrechnung kalkulatorischer Zinsen wäre danach identisch mit dem Fixkostenproblem, weil der Verbrauch an 'Vorrätigkeit' nicht von den Entscheidungen über Zeitpunkt, Art und Anzahl der herzustellenden Produkte bzw. den jeweiligen kostenverursachenden Faktoreinsätzen abhängt. Wenn man also das Konzept des Vorrätigkeitsverzehrs konsequent zu Ende führt, dann gelangt man zu dem Ergebnis, daß Kosteninformationen über die Kapitalbindung für betriebliche Entscheidungen irrelevant sind. Dies trifft aber zumindest für die Güter des Umlaufvermögens nicht zu.

Die Erklärung des Mengengerüstes mit Hilfe des Vorrätigkeitskonzeptes trifft auf ein weiteres Problem. Die mengenmäßige Berücksichtigung der 'Vorrätigkeit' müßte z. B. auch dadurch relevant werden, daß sie durch Übertragung - also etwa durch Tausch- oder Kreditbeziehungen - entsteht oder verschwindet bzw. erhöht oder vermindert wird. Das ist jedoch nicht der Fall. Beim Verkauf auf Ziel tauscht das Unternehmen nämlich nur eine Ware gegen eine Forderung aus; die 'Vorrätigkeit' bleibt in ihrer Höhe unverändert. Streng genommen ist hier die mengenmäßige Erfassung der 'Vorrätigkeit' nur für den Fall der Schenkung relevant. Aus dieser Sicht ist der Zins nicht als 'Verzehr von Vorrätigkeit', also rein güterwirtschaftlich, zu erklären, sondern allenfalls eine Gegenleistung für die durch die Einzahlungsausfälle tatsächlich entgangenen Alternativen. Das ist jedoch eine grundsätzlich andere Problemsicht, die auch einen anderen Methodenansatz verlangt, als die Bewertung des Mengenverbrauchs an Kapital der zugrunde liegenden realen Wirtschaftsgüter im Rahmen der laufenden Kostenrechnung.

In der Literatur wird daher unter anderem vorgeschlagen, dem Kapitalverbrauch einfach einen Geldverbrauch als 'kre-

ditwirtschaftlichen Zwangsverzehr' zugrunde zu legen.[1] Die Güterdeutung des Kapitals als abstrakte Vorrätigkeit würde damit überflüssig. Allerdings entsteht das Problem des fehlenden Geldverbrauches bei den Eigenkapitalzinsen. Chmielewicz sieht deshalb die bare Gewinnausschüttung als Geldverbrauch für die Eigenkapitalzinsen an, weil die Gewinnausschüttung wirtschaftlich eine Verzinsung der Beteiligungseinlage darstellt, obwohl § 57 Absatz 2 AktG. eine Verzinsung verbietet. Die Zinskosten bestünden dann - anders als die kalkulatorischen Zinsen - aus den pagatorischen Fremdzinsen und der Gewinnausschüttung.

Die Umdeutung der baren Gewinnausschüttung als Zinskosten stellt allerdings keine brauchbare Lösung für unser Problem dar. Abgesehen von den Problemen der Zurechnung über die Kostenstellen auf Kostenträger muß die Frage der Ermittlung gelöst werden. Es handelt sich um eine Plangröße, die von den Dispositionen der laufenden Planperiode und von dem Gewinnverwendungsbeschluß am Ende des Geschäftsjahres abhängt. Die bare Gewinnausschüttung ist also in zweifacher Hinsicht eine endogene Größe, weil einmal ihre Höhe vom Gewinnverwendungsbeschluß am Ende der Planperiode und damit von den Ergebnissen aller Dispositionen während der Planperiode abhängt, andererseits die so ermittelten Zinskosten negative Zielvariable dieser Dispositionen sind.

Es kann somit festgestellt werden, daß die innerhalb der Betriebswirtschaftslehre auf Schmalenbach zurückgehende und vor allem von Kosiol vertretene Kapitalauffassung als 'abstrakte Vorrätigkeit' und deren Verzehr kaum geeignet ist, Hinweise für eine entscheidungsgerechte Lösung zu geben. Auch die angedeutete monetäre Betrachtungsweise, d. h. die Zinskostenberechnung auf der Basis der baren Gewinnausschüttung, stellt keine geeignete Lösung dar.

---

1) Vgl. CHMIELEWICZ, K., Wirtschaftsgut und Rechnungswesen. In: ZfbF., NF., 21. Jg.(1969), S.85-122, hier S.108f.

3.2.2.2. Das Konzept der Kapitalverbrauchsfunktion

Die Befürworter einer Berücksichtigung der kalkulatorischen Zinsen im System der 'laufenden Kostenrechnung' sehen in den Zinskosten das Äquivalent für den Verbrauch von Nutzungsmöglichkeiten des Kapitals im Zeitablauf, der als sogenannter Vorrätigkeitsverzehr bestandsfähiger Wirtschaftsgüter getrennt als Kosten zu erfassen sei. Da Aussagen über den mengenmäßigen Faktorverzehr im allgemeinen in der Produktionstheorie analysiert und in der Produktionsfunktion zusammengefaßt werden, versucht Heinen, eine produktions- und kostentheoretische Untersuchung des Kapitalverbrauchs und damit der kalkulatorischen Zinsen, indem er die Gesetzmäßigkeiten erörtert, die zwischen der Höhe des Kapitalverbrauchs und seinen inner- und außerbetrieblichen Bestimmungsfaktoren bestehen[1]. Heinen geht dabei von der in Gleichung (1) enthaltenen Definition der kalkulatorischen Zinsen aus und interpretiert den Zinssatz i als Wertkomponente und die Größe K · T als Mengenkomponente des Kapitalverbrauchs k, so daß sich die Definitionsgleichung für k ergibt:

(6) $k = K \cdot T.$

Die Beziehungen zwischen dem Kapitalverbrauch k als abhängiger Variabler und seinen Determinanten (a, b, c, ..., x) als unabhängige Variable[2] werden in einer sogenannten K a p i t a l v e r b r a u c h s f u n k t i o n zusammengefaßt:

(7) $k = f(a, b, c, ..., x)$[3].

Mit Hilfe dieser Funktion will Heinen den 'Kapitalverbrauch'

---

1) Vgl. HEINEN, E., Das Kapital in der betriebswirtschaftlichen Theorie, Wiesbaden 1966, S.15; ders., Das Kapital in der Produktions- und Kostentheorie. in: ZfB., 36.Jg.(1.Ergänzungsheft , April 1966), S.53-63, hier S.54.
Wir zitieren im weiteren Verlauf nur die erste Quelle.

2) HEINEN verwendet für (a, b, c, ,.., x) ebenfalls das Attribut 'abhängig', was nur mit einem Druckfehler zu erklären ist.

3) Vgl. HEINEN, E., Das Kapital..., a.a.O., S.15.

als Mengenkomponente der kalkulatorischen Zinsen erklären, indem er diese auf die nicht dispositiven Determinanten (a, b, c, ..., x) zurückführt. Die Bestimmungsgrößen (a, b, c, ..., x sind im System der Kosteneinflußfaktoren enthalten und werden in der 'Kapitalverbrauchsfunktion' durch eine Reihe technologischer, physiologischer und ähnlicher Koeffizienten ausgedrückt[1].

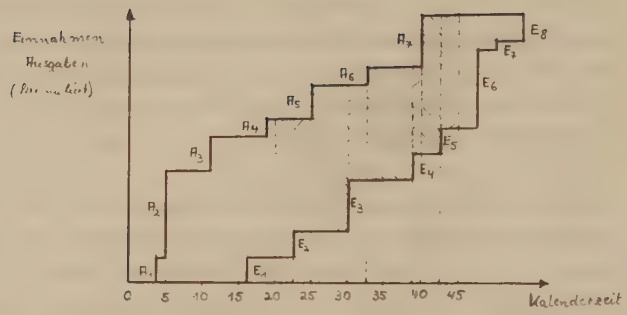
Für die Ermittlung des Kapitalverbrauchs teilt Heinen die gesamte Rechnungsperiode T in die Teilperioden T_j (j=1, 2, ..., n) auf. Während einer Teilperiode T_j bleibt die Kapitalbindung unverändert. Die Teilperioden stellen die Gewichtungsfaktoren der einzelnen Kapitalbeträge K_j dar. Die durchschnittliche Kapitalbindung K läßt sich dann durch

$$(8) \qquad K = \frac{\sum_{j=1}^{n} K_j \cdot T_j}{\sum_{j=1}^{n} T_j}$$

ausdrücken. Die Bestimmung der Höhe des Kapitalverbrauchs knüpft an die kapitalbindenden oder kapitalentziehenden Ausgaben und die kapitalfreisetzenden oder kapitalzuführenden Einnahmen an, die zu sogenannten bedarfsrelevanten oder deckungsrelevanten Zahlungen führen[2]. Graphisch läßt sich der so definierte Kapitalverbrauch wegen seiner Zweidimensionalität als Fläche zwischen den kumulierten Einnahmen und Ausgaben darstellen.

---

1) Vgl. HEINEN, E., Das Kapital ..., a.a.O., S.27.
2) HEINEN setzt Ausgaben und Einnahmen mit Auszahlungen bzw. Einzahlungen gleich. Vgl. zu den Begriffen die Ableitung des Kapitalverbrauchs aus den betriebswirtschaftlichen Zahlungsströmen, a.a.O., S.16f.



Der Kapitalverbrauch der Periode T wird durch die Addition der durch unterschiedliche Schraffierung gekennzeichneten Teilflächen $K_j \cdot T_j$ zwischen den Summenkurven zum Ausdruck gebracht.

Im weiteren verfeinert Heinen das Modell, indem er die lediglich global als Kapitalverbrauch des Gesamtbetriebes beschriebene Variable in die einzelnen Kapitalverbrauchsarten der Produktionsfaktoren zerlegt und die funktionalen Abhängigkeiten durch Isolierung der verschiedenen Bestimmungsfaktoren untersucht[1].

Welcher Erklärungswert ist dieser Theorie der Kapitalverbrauchsfunktion beizulegen? Abgesehen von dem von Heinen selbst angeführten Problem der Lösung des Zurechnungsproblems auf die Faktoren bzw. Produkte[2] fordert diese Bestimmung des Mengengerüstes der

---

1) Vgl. HEINEN, E., Das Kapital..., a.a.O., S.31-74.
2) Vgl. HEINEN, E., Das Kapital..., a.a.O., S.22f.

kalkulatorischen Zinsen in wesentlichen anderen Punkten zur Kritik heraus, die unserer Ansicht nach auch diesen zweiten Vorschlag zu einem für die Erklärung und Ermittlung der kalkulatorischen Zinsen ungeeigneten Ansatz werden lassen.

Heinen sieht den 'Kapitalverbrauch' als zweidimensionale Größe, die durch Umfang und Zeit der Kapitalbindung der einzelnen Produktionsfaktoren bestimmt ist[1]. "Der Kapitalverbrauch ist eine quantitative Größe. Seine Erklärung ist daher in mathematisch formulierten Modellen möglich. Die Darstellung der Gesetzmäßigkeiten, die zwischen der Höhe des Kapitalverbrauchs und seinen inner- und außerbetrieblichen Bestimmungsfaktoren bestehen, erfolgt durch mathematische Funktionen."[2] Da es sich aber bei der Ermittlung der Höhe des Kapitalverbrauchs nicht um eine Messung im Sinne der Feststellung,z. B. des Verbrauchs von Werkstoffen, Energie, Arbeitszeit usw. handelt, erhält die Mengenkomponente (K·T) einen fiktiven Charakter, da sie im Gegensatz zu den genannten Beispielen nicht konkreten Verbrauchsgütern zugerechnet werden kann. Dies zerstört zwar nicht das Modell, schränkt aber seine Brauchbarkeit erheblich ein. Heinen versucht die Mengenkomponente mit Hilfe der kapitalbindenden Auszahlungen und kapitalfreisetzenden Einzahlungen der Produktionsfaktoren zu erfassen. Selbst wenn die dazu notwendige Zurechnung der Zahlungen auf die Faktoren gelingt, hat dieser güterwirtschaftliche Lösungsansatz zur Berücksichtigung knapper finanzieller Mittel eine nur sehr begrenzte unternehmenspolitische Bedeutung. Erstens wird damit die Kapitalbindung allein für den Produktionsbereich ermittelt. Das ist nur für die Zwekke des innerbetrieblichen Vergleichs der Kapitalbindung zwischen verschiedenen Fertigungsabteilungen und Lagern sinnvoll, führt jedoch in der Regel nicht zu optimalen Ergebnissen bei Entscheidungen unter Berücksichtigung der knappen finanziellen Mittel, weil sich die Verwendungsmöglich-

1) Vgl. HEINEN, E., Das Kapital..., a.a.O., S.12.
2) Vgl. HEINEN, E., Das Kapital..., a.a.O., S.15.

keiten des Kapitals über das gesamte Unternehmen und auf Alternativen außerhalb des Unternehmens erstrecken können. Zweitens wird die Kapitalbindung durch die Ein- und Auszahlungsströme der Gesamtunternehmung determiniert und nicht nur durch den kostenverursachenden Faktoreinsatz in der Produktion. Bei der Ermittlung des Kapitalverbrauchs als Mengenkomponente der kalkulatorischen Zinsen müßten also auch Zahlungen im Beschaffungs-, Absatz-, Lager- und Verwaltungsbereich sowie gewährte und erhaltene Zahlungsziele berücksichtigt werden.

Drittens kann gegen Heinen eingewendet werden, daß sich die modellmäßige Feststellung von kapitalbindenen Auszahlungen und kapitalfreisetzenden Einzahlungen schon deswegen nicht für die Zinskostenkalkulation eignet, weil es für die Bestimmung der Höhe der Zinskosten und deren Verrechnung unerheblich ist, ob die Investition Einzahlungen freisetzt.

Der Ansatz von Heinen ist somit eher als Ausgangspunkt für ein dynamisches Modell des Kapitalstromes zu werten, das für die Liquiditätserhaltung und damit die Finanzplanung geeignet ist. Es kann nicht Grundlage einer entscheidungsorientierten Ermittlung der Zinskosten als Maßstab für die Beanspruchung der Finanzsphäre sein. Bei dem Gedankengang Heinens zeigt sich deutlich eine unzureichende Verquickung von Verrechnungsebenen und Funktionsbereichen: Liquiditätsbestimmende Faktoren werden mit kostenverursachenden Faktoren identifiziert und umgekehrt. Die eigentliche Ursache für die mangelnde Brauchbarkeit dieser Theorie und der darauf aufbauenden Methoden zur Ermittlung und Verrechnung kalkulatorischer Zinsen ist die Unzulänglichkeit des zugrunde liegenden Konzeptes der exogen bewerteten Kapitalbindung.

3.2.2.3. Das konventionelle Konzept der mengenmäßigen Kapitalbindung

Die Verfahren zur Ermittlung kalkulatorischer Zinsen gehen davon aus, daß die Kombination der Produktionsfaktoren Zeit erfordert und damit finanzielle Mittel bindet[1]. Das wird besonders im Falle der Gründung einer Unternehmung deutlich, wo der Verkauf von Fertigprodukten meistens erst nach Durchlauf mehrerer Fertigungsstufen zum ersten Mal zu Erlösen und damit zum Teil zu einer Entbindung der stufenweise in den Betriebsmitteln, Werkstoffen, und Personal investierten finanziellen Mittel führt. In der Theorie ist deshalb von Leontief die Auffassung vertreten worden, daß die diesem Transformationsprozeß zugrunde liegende Produktionsfunktion mit einer Enumeration aller physischer Faktoreinsatzmengen nur unvollständig beschrieben sei[2]. Jeder Produktionsfaktor sei vielmehr um seine Kapitalbindungsdauer als eigenständigen Produktionsfaktor zu ergänzen. Aus der Produktionsfunktion für zwei Faktoren x und y

$$(9) \quad P = f(x,y)$$

wird dann

$$(10) \quad P = f(x,y,t,s)^{2)}.$$

Darin bedeuten t und s die Kapitalbindungsdauer der Faktoren x bzw. y. Sie ergeben sich als reziproke Werte der

---

1) Unter dem Begriff 'Kapitalbindung' wird hier die Mengenkomponente der Kapitalnutzung verstanden, d. h. die Höhe der im Betrieb festgelegten finanziellen Mittel.

2) Vgl. LEONTIEF, W., Interest on Capital and Distribution: A Problem in the Theory of Marginal Productivity. In: Quart. Journ. of Econ., Vol.49(1934/35), S.147-161, hier S.151.

3) SCHNEIDER bezeichnet diese Funktion als LEONTIEFs finanzwirtschaftliche Produktionsfunktion. Vgl. SCHNEIDER, D., Grundlagen einer finanzwirtschaftlichen Theorie der Produktion. In: Produktionstheorie und Produktionsplanung, Festschrift für Karl HAX zum 65. Geburtstag, hersg. von Adolf MOXTER u.a., Köln und Opladen 1966, S.337-382, hier S.359; ders., Investition und Finanzierung, Köln und Opladen 1970, S.506.

"speeds of turnover" der Faktoren x und y, also durch die Umschlagdauer. So schlagen sich z. B. der Faktor x $\frac{1}{t}$mal und der Faktor y $\frac{1}{s}$mal pro Monat um. Die Kostenfunktion läßt sich dann unter Verwendung der Preise p und q für die Faktoren x und y sowie des monatlichen Zinssatzes i durch

$$(11) \quad C = px + qy + (pxt + qys)\, i$$

ausdrücken. Es liegt nahe zu untersuchen, was diese Theorie für die Erklärung der Mengenkomponente der kalkulatorischen Zinsen zu leisten vermag.

Bereits die Kostenfunktion (11) läßt die Problematik des Ansatzes erkennen. Die Kapitalbindung eines jeden Faktors ergibt sich als Produkt aus Faktorpreis mal Faktormenge mal Kapitalbindungsdauer. Wenn man die Kapitalbindungsdauer durch die Umschlagsdauer der Faktoren mißt, dann ist der Einsatzzeitpunkt des Faktors Kapitalbindungsdauer der Beginn der Kapitalbindung, nämlich der Zeitpunkt der Auszahlungen für die Faktoren. Die Kapitalbindung endet mit dem Tage des Erlöseinganges. Diese Kapitalbindungsdauer als Spanne zwischen Faktorauszahlungs- und Erlöseingangszeitpunkten (Einzahlungszeitpunkten) weicht aber meistens von den Zeitpunkten des Produktionsbeginns, also des kostenverursachenden Faktoreinsatzes und dem Produktionsende ab, weil die Faktoren in der Regel vor dem Faktoreinsatzzeitpunkt beschafft werden und/oder vor dem Absatz gelagert werden können oder müssen. Diese das Optimum beeinflussenden Abweichungen kann Leontief nicht erfassen. Das Modell impliziert im Gegenteil eine Lagerzeit vor und nach der Produktion von Null, weil dann die Kapitalbindung und damit die Zinskosten minimal sind.

Das leitet aber zu einem zweiten Kritikpunkt über, auf den Schneider hinweist[1]. Die partiellen Ableitungen der Ge-

---

1) Vgl. SCHNEIDER, D., Grundlagen einer finanzwirtschaftlichen Theorie..., a.a.O., S.359f.

winnfunktion

$$(12) \quad G = P - C = f(x,y,t,s) - px + qy + (pxt + qys)\, i$$

nach x, y, t und s ergeben:

$$(13) \quad \frac{\partial G}{\partial x} = \frac{\partial f}{\partial x} - p\,(1 + ti) = 0;$$

$$(14) \quad \frac{\partial G}{\partial y} = \frac{\partial f}{\partial y} - q\,(1 + si) = 0;$$

$$(15) \quad \frac{\partial G}{\partial t} = \frac{\partial f}{\partial t} - pxi = 0;$$

$$(16) \quad \frac{\partial G}{\partial s} = \frac{\partial f}{\partial s} - qyi = 0;$$

oder

$$(17) \quad p\,(1 + ti) = \frac{\partial f}{\partial x};$$

$$(18) \quad q\,(1 + si) = \frac{\partial f}{\partial x};$$

$$(19) \quad pxi = \frac{\partial f}{\partial t};$$

$$(20) \quad qyi = \frac{\partial f}{\partial s};$$

Die Ableitungen nach der Faktormenge in Gleichung (13) und (14) ergeben, daß im Optimum die Preise gleich den abgezinsten Grenzproduktivitäten sind[1]. Wichtiger für die Aussagefähigkeit der Theorie über die Kapitalbindung bzw. die Kapitalbindungsdauer sind die Ableitungen der Gleichung (19)

---

1) LEONTIEF weist auf die Identität dieser Ableitung mit dem in der Literatur als Satz von Taussing bekannten Ergebnis hin: Löst man (17) nach p auf, dann ergibt sich

$$p = \frac{\frac{\partial f}{\partial x}}{(1 + ti)}.$$

Geht man von einer Abrechnungsperiode von einem Jahr und einer Kapitalbindung von 4 Monaten aus, dann ist i der Jahreszinsfuß und t die Umschlaghäufigkeit gleich $\frac{1}{4}$. Die Grenzproduktivität müßte dann um $\frac{1}{4}\,i$ abgezinst werden.

Vgl. dazu TAUSSING, F.W., Principles of Economics, 3.Aufl. New York 1924, Vol.II, S.214 und SCHNEIDER, D., Grundlagen einer finanzwirtschaftlichen Theorie der Produktion, a.a.O., S.360.

und (20). Durch Umformung von (19) erhält man

$$(21) \quad i = \frac{\frac{\partial f}{\partial t}}{px}.$$

Darin macht der Zähler Aussagen über die Veränderung des outputs bei Variation der Kapitalbindungsdauer t. Der Nenner enthält also die Grenzrentabilität in bezug auf die Zeit Das wird deutlich, wenn man t und s als Konstante ansieht. Dann werden die Ableitungen der Gewinnfunktion Null. Leontief geht deshalb von der Voraussetzung aus, daß die Faktoren t und s selbständig variierbar sind[1], d. h. eine Veränderung dieser Faktoren führt zwangsläufig zu einer Veränderung des mengenmäßigen outputs. Auf die Kostenfunktion angewendet bedeutet das: Eine Erhöhung des mengenmäßigen Einsatzes von t oder s muß zu einer Kostenerhöhung führen und umgekehrt. Andererseits impliziert die Marginalbetrachtung bei vorgegebener Ausbringungsmenge eine mindestens begrenzte Substitution von Kapitalbindungsdauer und anderen Faktoren bei gleichen Gesamtkosten. Das ist jedoch durchaus nicht immer gesichert. So führt zwar eine Verringerung der Bearbeitungszeiten der Produkte durch eine Erhöhung der Intensitäten zu einer Herabsetzung der Kapitalbindungsdauer in der Produktion. Damit ist jedoch nicht sichergestellt, daß dieser Vorteil nicht durch die Kosten etwaiger Zwischenläger und der intensitätsmäßigen Anpassung sowie durch Kosten der Fertigwarenlager oder der Gewährung von Zahlungszielen überkompensiert wird.

Leontiefs Ausführungen zu dem eigenständigen Produktionsfaktor 'Kapitalbindungsdauer' und seiner Einbeziehung in die Produktionsfunktion besitzen bestenfalls Erklärungswert. Sie helfen im vorliegenden Problem der Informationsgewinnung über die zukünftige zielgerechte Steuerung des betrieblichen Mitteleinsatzes in zeitabhängigen Produktions- oder Vermögensprozessen nicht weiter, weil wesentliche Tat-

---

1) Vgl. LEONTIEF, W., Interest On Capital and Distribution..., a.a.O., S.152 und S.154.

bestände nicht erklärt werden können bzw. wichtige Informationen ausbleiben. Die Gründe dafür lassen sich in drei Unterschieden zwischen dem Verbrauchskonzept der laufenden Kostenrechnung und dem Kapitalbindungskonzept der finanziellen Sphäre zusammenfassen:

1. Die Kapitalbindung überlagert das gesamte Unternehmensmodell, während der kostenverursachende Faktoreinsatz der Kostenrechnung durch das Kriterium der Leistungsbezogenheit auf das enger gefaßte Betriebsmodell begrenzt ist.

2. Die Quantifizierung der Mengenkomponente der kalkulatorischen Zinsen ist streng an die Auszahlungen für die Faktorbeschaffung und die Erlöseingänge des Unternehmens - also an den Zahlungsstrom - gebunden und nicht an den kostenverursachenden betrieblichen Faktoreinsatz. Die Mengenkomponente ist entscheidungszeitraumbezogen und nicht nur faktoreinsatz- bzw. stückbezogen.

3. Die Höhe der Kapitalbindung fällt wegen der Lagerhaltung und den Zahlungsbedingungen zeitlich und betragsmäßig in der Regel nicht mit dem kostenverursachenden betrieblichen Faktoreinsatz zusammen. Das führt zu einer unterschiedlichen Belastung von Zahlungen und Kosten auf die Nutzungsperiode eines Faktors.

Diese Bemerkungen über die skizzierten Ansätze zur Erklärung des Mengengerüstes der kalkulatorischen Zinsen zeigen bereits die Möglichkeiten und Grenzen der Allokation knapper finanzieller Mittel im Rahmen der laufenden Kostenrechnung auf. Für eine Berücksichtigung finanzieller Auswirkungen in Form von kalkulatorischen Zinsen müssen für die Mengenkomponente Annahmen unterstellt werden, die eine Verwendung zu Dispositionszwecken erheblich einschränken. Die auf den skizzierten Konzepten aufbauenden Ermittlungsmethoden für die Mengenkomponente der kalkulatorischen Zinsen halten insofern einer Überprüfung der Zweckmäßigkeit nicht stand. Dieses

Ergebnis deutet darauf hin, daß das allen traditionellen Ermittlungsmethoden zugrunde liegende Konzept der bewerteten Kapitalbindung im Grundsätzlichen für die zielgerechte Steuerung knapper finanzieller Mittel in der Produktion ungeeignet ist. Ihre Erfassung mit Hilfe der Kostenart kalkulatorische Zinsen wirft vielmehr Problemstellungen auf, die über die engere Fragestellung der 'laufenden Kostenrechnung' hinausreichen. Sie erweisen sich letztlich als ein Hauptpunkt periodenbezogener Entscheidungsmodelle (Produktionsmodelle) unter Einbeziehung von Liquiditätsgesichtspunkten. Das wird sich insbesondere bei der Behandlung der Probleme der Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen zeigen.

3.3. Das Strukturproblem der Wertkomponente und ihre Bestimmungsgrößen

3.3.1. Darstellung des Strukturproblems

Der traditionellen Ermittlung der kalkulatorischen Zinsen liegt der sogenannte wertmäßige Kostenbegriff zugrunde, unter den auch der Verbrauch 'zeitlicher Vorrätigkeit von Kapitalnutzung' subsumiert wird.

Das erfordert neben der Ermittlung der im vorausstehenden Abschnitt ausführlich behandelten Mengenkomponente die Feststellung einer Wertkomponente. Bei den kalkulatorischen Zinsen, wie sie in Gleichung (1) definiert sind, handelt es sich um einen Zinssatz i, mit dem die Mengenkomponente (K·T) multipliziert werden muß. Die Festlegung dieses Zinssatzes bereitet allerdings erhebliche Schwierigkeiten, deren Ursache in der Unterstellung der erwähnten Bereichskomponente der Kostenrechnung zu suchen ist.

E n t s c h-e i d u n g s t h e o r e t i s c h bedeutet diese Bereichskomponente eine Stufe in einer Zielhierarchie unternehmerischer Entscheidungen zum Zweck der Einkommenserzielung des Unternehmers und eine Dekomposition von Entscheidungsbereichen und deren Interdependenzen. Die Entscheidungen und deren Aktionen innerhalb eines erfaßten Teilbereiches haben Auswirkungen im Entscheidungsfeld der gesamten Unternehmung, die durch eine Bewertung erfaßt und im abgegrenzten Entscheidungsfeld berücksichtigt werden müssen[1]. Entscheidungen, für die z. B. die laufende Kostenrechnung Zahlenmaterial liefern soll, betreffen in der Regel nur die Verwendung eines Wirtschaftsgutes in einem sachlich und zeitlich begrenzten Entscheidungsfeld der Unter-

---

1) Vgl. HAX, H., Bewertungsprobleme bei der Formulierung von Zielfunktionen für Entscheidungsmodelle. In: ZfhF., NF., 19. Jg.(1967), S.749-761, hier S.751.

nehmung. Stellt man für diesen Teilbereich ein Entscheidungsmodell auf, dann muß berücksichtigt werden, wie sich der Einsatz oder Verbrauch des Gutes für andere Verwendungsmöglichkeiten außerhalb des erfaßten Teilbereiches (Modellbereiches), z. B. auf den gesamten Unternehmensgewinn, auswirkt[1]. In vielen Fällen kann man davon ausgehen, daß der Einsatz des Gutes zu Auszahlungen führt und dieses außerhalb des Teilbereiches nicht mehr zur Verfügung steht. Für den Faktor 'Kapital', also für die mit dem betrieblichen Faktoreinsatz verbundenen knappen finanziellen Mittel, treffen jedoch diese beiden Voraussetzungen für eine rein pagatorische Bewertung nur selten zu. Die Partialbetrachtung des Produktionsbereiches ohne explizite Berücksichtigung der Zahlungsströme der finanziellen Sphäre und des Einkommensbereiches des Unternehmers ist also der Grund für die Notwendigkeit einer kalkulatorischen Bewertung der Kapitalnutzung. Diese hat neben der reinen Verrechnungsfunktion, dimensionsverschiedene Größen addierbar zu machen, vor allem die i n f o r m a t i o n s t h e o r e t i s c h e Aufgabe einer Vergleichsfunktion der einzelnen Kapitalarten im Sinne einer Rangfolge über die beste Erfüllung der unternehmerischen Zielsetzung. Es ist also der Zinssatz i zu finden, der die knappen finanziellen Mittel in die Richtung der im Sinne der Zielfunktion besten Verwendungsart lenkt. Insofern stellt die Wertkomponente ein wirtschaftliches Regulativ für die in der Mengenkomponente erfaßten Kapitalbeträge dar.

Die Durchsicht der Literatur zur Kostenrechnung und zu den Kostenrechnungsrichtlinien bzw. Kostenrechnungsempfehlungen der Praxis zeigt, daß dem Zinssatz i als Preis für

---

1) Vgl. HAX, H., Bewertungsprobleme ..., a.a.O., S.753.

die Kapitalnutzung verhältnismäßig wenig Beachtung und Raum geschenkt wird[1]. Das mag im wesentlichen darauf zurückzuführen sein, daß die Mehrzahl der Autoren - wegen der ähnlich strukturierten Bewertungsprobleme - die Ergebnisse der Überlegungen zu dem sogenannten Kalkulationszinsfuß der Investitionsrechnung auch für den Ansatz der Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen heranziehen. Über Art und Höhe des zu verwendenden Zinsfußes bestehen allerdings in der Literatur zum Teil sehr unterschiedliche Vorstellungen. Die Diskussion konzentriert sich im wesentlichen auf die Frage, ob sich der für die Abrechnungs- oder Planungsperiode zugrunde gelegte konstante Zinssatz an den institutionell determinierten Wertkomponenten, an den Finanzierungsentscheidungen o d e r an den Reinvestitionsmöglichkeiten freier Mittel auszurichten habe. Wir wollen im folgenden kurz die vorgeschlagenen Konzepte zur Ermittlung der Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen auf ihre Bedeutung hin untersuchen.

---

1) Als Ausnahme davon sind zu nennen VERNIER, J., Die buchmäßigen und die kalkulatorischen Zinsen, St.Gallen 1948, S.85-98; OBERPARLEITER, K., Kapitalkosten, In: ÖB., 4.Jg.(1954), S.1-10. FRICKE, G., Grundlagen und Technik der kalkulatorischen Zinsverrechnung, Diss. Köln 1958, S.57-124 und CREMER, G., Zinsen als Kosten im Betrieb, Diss. Mainz 1961, S.69-102.

3.3.2. Die Bedeutung der in der Literatur angegebenen Bestimmungsgrößen für die Wertkomponente

3.3.2.1. Die institutionell determinierte Wertkomponente

Unter institutionell determinierten Wertkomponenten werden hier alle diejenigen Zinssätze verstanden, die vollständig losgelöst von der betrieblichen Finanz- und Investitionsdispositionen festgelegt werden. Die Unternehmung orientiert sich allein an den Entscheidungen außerbetrieblicher Entscheidungsträger, wie z. B. der Zentralbank, der Geschäfts- und Privatbanken oder des Gesetzgebers[1]. Zu diesen Zinssätzen ist erstens der vom Bundeswirtschaftsministerium für die Ermittlung der kalkulatorischen Zinsen bei öffentlichen Aufträgen festgelegte H ö c h s t s a t z von 6,5 % zu zählen.

Zweitens ist hierzu der sogenannte l a n d e s ü b l i c h e Z i n s s a t z[2] für langfristige, risikolose Kapitalanlagen zu rechnen, so z. B. der Effektivzinssatz für langfristige Staatspapiere, der normale Zinssatz für erste Hypotheken oder für langfristige Bankdarlehen. Beide institutionellen Zinsfüße sind für unsere Zwecke insofern nur sehr bedingt brauchbar, als die Verwendung eines einheitlichen, extern vorgegebenen und im Zeitablauf konstanten Preises für die Kapitalnutzung als Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen bei betrieblichen Dispositionen, die die finanzielle Sphäre tangieren, rein formal den Einfluß der unternehmensindividuellen Finanzierungs-

---

1) Zu den außerbetrieblichen Entscheidungsträgern werden in diesem Fall auch diejenigen Eigenkapitalgeber gerechnet, die als Anleger auf die betrieblichen Dispositionen nur in geringem Maße Einfluß nehmen können.

2) Vgl. u. a. BOSSHARDT, E., Leistungsmäßige Kostenrechnung, Zürich 1948, S.124f.; MELLEROWICZ, K., Kosten und Kostenrechnung, Bd. 1, Theorie und Kosten, 3.Aufl., Berlin 1957, S. 71f. ; MÜLLER, A., Grundzüge der industriellen Kosten- und Leistungserfolgsrechnung, Köln und Opladen 1955, S.109 und SCHNETTLER, A., Betriebsanalyse, 2.Aufl., Stuttgart 1960, S.69.

formen mit ihren zeitlich variierenden Zinssätzen auf das spezifische (Produktions-) Planungsproblem weitgehend ausgeschaltet. Es wird methodisch so vorgegangen, als ob ein vollkommener, atomistischer Kapitalmarkt herrsche, auf dem das knappe Wirtschaftsgut 'Kapital' als ein homogenes Gut zu betrachten sei, dessen Angebot bei dem einzigen einheitlichen Zinssatz vollständig elastisch ist. Die Konsequenzen dieser Prämisse zerstören die Anwendbarkeit der institutionell vorgegebenen Wertkomponenten der kalkulatorischen Zinsen. Die Vielfalt der auf dem Geld- und Kapitalmarkt zu beachtenden Konditionen wird auf eine einzige Kondition reduziert. Da unter dieser Annahme der Zinssatz für Kapitalgeber und Kapitalnehmer bis auf die Transferkosten identisch ist, die Rendite von Finanzinvestitionen also gleich dem Preis für das zu beschaffende Kapital ist, kann sich die Betrachtung auf Investitionen im Produktions- und Absatzbereich beschränken. Investitionen im finanziellen Bereich scheiden aus. Struktur und Umfang der in der Planperiode für die Produktion bereitzustellenden finanziellen Mittel werden allein von den Anlagemöglichkeiten auf den Gütermärkten bestimmt[1].

Schließlich folgt aus der Prämisse der vollständig elastischen Kapitalangebote, daß sich der Unternehmer zu dem herrschenden Zinssatz beliebige Mengen an Kapital beschaffen kann. Die Bewertungsmethode impliziert somit, daß der Finanzbereich nicht zum Engpaß für die (Produktions-)Planung werden kann. Das finanzielle Gleichgewicht ist gewahrt. Die Verwendung eines einzigen institutionellen Zinssatzes stellt somit eine zu simple Lösung unseres Problems der Bewertung knapper Finanzmittel dar.

---

1) Vgl. hierzu auch ALBACH, H., Investition und Liquidität, Wiesbaden 1962, S.30 und STÜTZEL, W., Artikel "Liquidität". In: HdSW, hersg. von Erwin BECKERADT u. a., Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1959, 6.Bd., S.622-629, hier S.622.

3.3.2.2. Die durch die Kapitalbeschaffungsfunktion determinierte Wertkomponente

Die durch die Kapitalbeschaffungsfunktion determinierte Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen orientiert sich nicht mehr allein an außerbetrieblichen Entscheidungsträgern, sondern primär an den Finanzierungsentscheidungen der Unternehmensleitung selbst. Da der Kapitalmarkt nach der Fristigkeit, der Höhe des aufgenommenen Betrages, nach der Sicherheit und der Höhe des Eigenkapitals, nach der Liquiditätslage des Unternehmens, sowie unter Umständen nach rein persönlichen Momenten und Eigenschaften des Unternehmers differenziert, wird diesen Bestimmungsgrößen der Wertkomponente der Kapitalnutzung in der Literatur breiter Raum gewährt. Die Hauptschwierigkeiten dieser Zinssatzermittlung liegen in der Verschiedenheit der für das in Anspruch genommene Kapital zu erbringenden Vergütungen und ihrer Erfassung als Verbräuche pro Stück. Wir wollen nicht näher auf die hier als traditionell bezeichneten Ermittlungsmethoden der Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen unter Berücksichtigung von Finanzierungsformen eingehen, weil sich die Probleme weitgehend mit der älteren Diskussion zum Kalkulationszinsfuß der Investitionsrechnung decken. Es sei deshalb auf die einschlägige Investitions- und Finanzierungsliteratur verwiesen[1)] und darüber hinaus nur folgendes be-

---

1) Vgl. zur neueren Theorie die beiden folgenden Abschnitte 3.3.2.3. und 3.3.2.4. Aus der Fülle der Quellen zur traditionellen Theorie seien hier nur exemplarisch genannt: ALBACH, H., Investition und Liquidität, Wiesbaden 1962, S.29-40, ders., Wirtschaftlichkeitsrechnung bei unsicheren Erwartungen, Köln und Opladen 1959, S.37-39 und die in Fn. 81 angegebene amerikanische Literatur; BODARWÉ, E., Überlegungen zum Kapitalisierungszinsfuß bei der Berechnung des Ertragswertes von Unternehmungen. In: Wpg., 16.Jg.(1963), S.309-315; HEISTER, M., Rentabilitätsanalyse von Investitionen, Köln und Opladen 1962, S.84; HOFFMANN, R.-R., Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung im Bereiche des Betriebes, Berlin 1962, S.139-151; KREIS, R., Betriebswirtschaftliche Grundlagen einer optimalen Investitionsentscheidung, In: BFuP., 18.Jg.(1966), S.571-584 und S.637-668; LORENZEN, H., Finanzierungsform und Investitionsentscheidung, Diss. Kiel 1961,

merkt. Die hierher zu rechnenden Vorschläge laufen auf die Verwendung eines D u r c h s c h n i t t s z i n s - s a t z e s hinaus, sei es als gewogenes Mittel aus effektiv bezahlten Fremdkapitalzinsen und nahezu risikofreiem Eigenkapitalzins[1] oder als gewogenes Mittel der Zinssätze für unterschiedlich befristetes Kapital[2]. Was leistet ein für die Zeit der Bindung aus verschiedenen Kapitalbeschaffungsalternativen ermittleter durchschnittlicher Zinssatz für den Zweck der Bewertung knapper Kapitalmengen?

Für die Berücksichtigung der finanziellen Sphäre in der Form kalkulatorischer Zinsen ist die Frage nach der Kapitalstruktur, also z. B. nach der Zusammensetzung aus Eigen- und Framdkapital, unvollständig gestellt. Denn die Begriffe 'Eigenkapital' und 'Fremdkapital' entstammen der Rechtssphäre der Unternehmung und eignen sich nur bedingt für betriebswirtschaftliche Analysen der bei Produktions- und Absatzentscheidungen auftretenden finanzwirtschaftlichen Probleme. Das hier zu lösende Wahlproblem lautet nämlich: Wie ist das Produktionsprogramm der Planperiode zu ermitteln und welche finanziellen Mittel müssen zu seiner Realisierung vorhanden sein. Für dieses Produktionsbudget ist die Frage: Eigen- oder Fremdkapital? zunächst nicht relevant. Entscheidend ist vielmehr die Frage:

MOXTER, A., Die Bestimmung des Kalkulationszinsfußes bei Investitionsentscheidungen. In: ZfhF., NF., 13.Jg.(1961), S.186-200; SCHEFFLER, H., Investition und ihre Wirtschaftlichkeit, Bremen 1961, S.51; SCHINDLER, H., Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis, 2.Aufl., Meisenheim/Glan 1963, S.129-140; SWOBODA, P., Die Festlegung des Zinsfußes für Investitionsrechnungen. In: Österr. Bank-Archiv, 11.Jg. (1963), S.399-408; SCHWARZ, H., Optimale Investitionsentscheidungen, München 1967, S.51-54; STÖRRLE, W., Der Marktzins in der unternehmerischen Investitionsentscheidung, Berlin 1970 sowie als wichtige amerikanische Quelle: SOLOMON, E., (Hersg.), The Management of Corporate Capital, New York 1959.

1) Vgl. z. B. SCHNEIDER, E., Wirtschaftlichkeitsrechnung, 4. Aufl., Tübingen-Zürich 1962, S.66-68 und SCHWANTAG, K., Zins- und Kapital in der Kostenrechnung, a.a.O., S.43.

2) Vgl. z. B. MEIER, A., Kostenprüfung. Veröffentlichungen der Schmalenbach-Gesellschaft, Band 26, Köln und Opladen 1959, S.88.

Wie beeinflußt das Produktionsprogramm die Höhe der gesamten finanziellen Mittel und was kostet das gegebenenfalls notwendige z u s ä t z l i c h e Kapital? Als Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen kommt also nicht ein irgendwie errechneter Durchschnittszinssatz in Frage, sondern der "Preis" der zur Deckung dieses zusätzlichen Kapitalbedarfs herangezogenen (teuersten) Finanzierungsart - also der G r e n z z i n s s a t z [1]. Allerdings wirft die Festsetzung des Grenzzinssatzes in der Regel erhebliche Probleme auf.

Für den realen Wertverzehr kann man im allgemeinen davon ausgehen, daß sich der Einsatz oder Verbrauch der entsprechenden knappen Wirtschaftsgüter auf einen bestimmten Funktionsbereich der Unternehmung beschränkt, weil er im wesentlichen auf technologische Beziehungen zurückführbar ist, die primär die Entscheidungen determinieren. Dies gilt insbesondere für die Betriebsmittel und Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, aber auch für denjenigen Anteil des Faktors 'menschliche Arbeitsleistung', der z. B. nur im Produktionsbereich einsetzbar ist. Daher sind für diese Faktoren in der Regel mit einer am Beschaffungsmarkt orientierten Bewertung die außerhalb des Betrachtungsbereiches liegenden Verwendungsalternativen erfaßt.

Dies gilt jedoch in den meisten Fällen nicht für den knappen Faktor 'Kapital', der z. B. für die Beschaffung oder Bereitstellung von Betriebsmittelkapazitäten, Werkstoffen, Arbeits- und Dienstleistungen usw. eingesetzt werden muß, also für die mit dem betrieblichen Faktoreinsatz verbundenen knappen finanziellen Mittel. Denn diese können in der Regel statt für die Zwecke der Faktorbeschaffung und

---

1) Diese Erkenntnis ist keineswegs neu. Bereits SCHMALENBACH nennt diesen Grenzzinssatz den 'proportionalen Satz'. Vgl. ders. Zinskosten in der Buchführung. In: ZfhF., 7.Jg.(1912/13), S. 249-256, hier S.254.

Faktorbereitstellung auch in anderen Bereichen als dem Produktionsbereich und/oder gegebenenfalls in der Einkommenssphäre des Unternehmers ertragsbringend angelegt bzw. nutzenstiftend verwendet werden. Offensichtlich versagt hier die alleinige Bewertung nach dem pagatorischen Prinzip, da der anzusetzende Kostenwert in den mit der Beschaffung des Gutes 'Kapital' verbundenen Auszahlungen nicht vollständig zum Ausdruck kommt. Die rechnerische Abbildung (kostenmäßige Bewertung) des Nominalgüterstromes mit Hilfe des Grenzzinssatzes muß zugleich dessen unterschiedliche Verwendbarkeit berücksichtigen.

Dabei sieht man sich jedoch der Schwierigkeit gegenüber, daß der Grenzzinssatz in seiner Höhe davon abhängt, welche anderen Entscheidungen in den einzelnen Unternehmensbereichen zur Durchführung kommen und wie diese mit Hilfe der zur Verfügung stehenden knappen finanziellen Mittel finanziert werden. Grenzzinssätze als Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen lassen sich somit im Fall des knappen Kapitals nicht a priori, d. h. exogen festlegen. Es handelt sich vielmehr um entscheidungsabhängige, d. h. endogene Größen, die durch das gesamte Produktions-, Absatz- und Finanzierungsprogramm bestimmt werden.

Wesentlich einfacher liegt der Fall, wenn die finanziellen Mittel nicht knapp sind, weil das Unternehmen zu einem bestimmten Zinssatz beliebig viel Fremdkapital aufnehmen kann. Dann kann die Wertkomponente wieder allein nach dem pagatorischen Prinzip ermittelt werden, d. h. als Wertkomponente ist der tatsächlich zu zahlende einheitliche Zinssatz anzusetzen.

Diese Ausführungen zum Grenzzinssatz deuten bereits an, daß die ökonomische Erklärung der kalkulatorischen Zinsen und damit ihre entscheidungsgerechte Ermittlung ein

anderes Konzept erfordert als das in der Bestimmungsgleichung (1) enthaltene. Wir werden darauf im vierten Kapitel zurückkommen.

3.3.2.3. Die durch die Kapitalverwendungsfunktion determinierte Wertkomponente

Bei der Ermittlung der durch die Kapitalverwendungsfunktion determinierten Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen tritt neben die Kapitalbeschaffungskomponente die Rentabilitätskomponente der Kapitalhergabe[1]. Die Vorschläge reichen von der Angabe der Gesamtkapitalrentabilität[2], über die langfristige Durchschnittsrentabilität[3] der Unternehmung bis hin zur Grenzrendite der zu finanzierenden Projekte (Entscheidungen). Wie sind diese Zinssätze, die sich an Investitionsalternativen orientieren, in ihrer Verwendung als Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen und damit als wirtschaftliches Regulativ des betrieblichen Kapitaleinsatzes im Produktionsbereich einzuschätzen?

Für die Gesamtkapitalrentabilität müßte zunächst einmal festgelegt werden, ob sie ex post oder ex ante zu rechnen

---

1) ALBACH spricht im Zusammenhang mit der Festlegung des Kalkulationszinsfußes der Investitionsrechnung bei unvollkommenem Kapitalmarkt von 'Liquiditätskomponente' und 'Rentabilitätskomponente'. Vgl. ALBACH, H., Investition und Liquidität, a.a.O., S.32.

2) Vgl. z. B. HEISER, H.C., Budgetierung, Grundsätze und Praxis der betriebswirtschaftlichen Planung, Berlin 1964, S.32.

3) Vgl. z. B. ALBACH, H., Investition und Liquidität, a.a.O., S.86.

4) Hierher gehören vor allem die neueren Untersuchungen zum Kapitalkostenproblem der Investitionsrechnung. Vgl. z. B. aus der deutschsprachigen Literatur: MOXTER, A., Lineares Programmieren und betriebswirtschaftliche Kapitaltheorie. ZfhF., NF., 15. Jg.(1963), S.285-309. HAX, H., Investitions- und Finanzplanung mit Hilfe der linearen Programmierung. In: ZfbF., NF., 16.Jg.(1964), S.430-446 und FRANKE, G. und LAUX, H., Die Ermittlung der Kalkulationszinsfüße für investitionstheoretische Partialmodelle. In: ZfbF., NF., 20.Jg.(1968), S.740-759.

ist. Die Ex-post-Gesamtkapitalrentabilität errechnet sich als Bruch, dessen Zähler und Nenner aus Zahlen bestehen, deren Ermittlung das Ergebnis von Konventionen mit anderen Zielsetzungen als den hier angestrebten sind. Die Ex-ante-Gesamtkapitalrentabilität weist den Nachteil auf, daß sowohl der Gewinn der Planperiode im Zähler als auch das im Unternehmen während der Planperiode arbeitende Gesamtkapital im Nenner vom gesuchten Optimum abhängen. Diese Mängel mögen den nach praktikablen und wirtschaftlichen Lösungen Ausschauenden nicht stören, sie verweisen die Methode jedoch in die Kategorie der Näherungsverfahren.

Gegen die langfristige durchschnittliche Rentabilität des Unternehmens als Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen erheben sich ähnliche Bedenken. Wir haben bei der Beschreibung des Strukturproblems der Wertkomponente festgestellt, daß diese die Aufgabe hat, die knappen finanziellen Mittel zu vergleichen und in die Richtung der im Sinne der Zielsetzung besten Verwendungsart zu lenken. Die z. B. gewinnmaximale Kapitalverwendung erreichen heißt aber, a l l e lohnenden Kapitalanlagemöglichkeiten bis hinunter zur Grenzverzinsung auszuschöpfen. Das bedeutet, daß die zusätzlich notwendigen finanziellen Mittel mit der Grenzrendite zu bewerten sind, weil jeweils dieser Wert dem Unternehmer entgeht. Die langfristige Durchschnittsverzinsung kann aber Werte annehmen, die über oder unter dieser Grenzverzinsung liegen. Liegt sie z. B. über der Grenzverzinsung, dann erscheint ein weniger kapitalintensives, d. h. ein weniger hohe Auszahlungen erforderndes, Produktionsprogramm günstiger als es tatsächlich ist. Die betreffenden Produkte werden also unter Umständen nur deswegen, mindestens teilweise, in das zu realisierende Programm aufgenommen. Umgekehrt werden bei niedrigerem Durchschnittszinssatz kapitalintensive Produktionsprogramme bevorzugt. Durch die Anwendung einer Durchschnittsverzinsung wird man also die gewinnmaximale Kapitalverwendung oder das Optimum der Produktion nur zufällig treffen. Die Durchschnittsverzinsung eignet sich so-

mit nicht oder nur in Sonderfällen als wirtschaftliches Regulativ der Mengenkomponente der betrieblichen Kapitalnutzung.

Es verbleibt - ähnlich wie bei der kapitalbeschaffungsorientierten Wertkomponente - der Vorschlag, die Grenzrendite der zu finanzierenden Projekte als Wertkomponente zu verwenden. Die Beurteilung dieses Zinssatzes verlangt jedoch eine Erweiterung der Problemsicht, und zwar im Rahmen der Opportunitätskostentheorie. Bevor wir hierauf in einem gesonderten Abschnitt eingehen, soll zunächst ein vierter Vorschlag zur Wertkomponente behandelt werden.

3.3.2.4. Die risikodeterminierte Wertkomponente

Da man das allgemeine Unternehmerwagnis, dem das Eigenkapital ausgesetzt ist, im Gegensatz zu den kalkulatorischen Wagnissen nicht versichern kann, hält Schwantag[1] einen Risikoaufschlag auf die landesübliche Verzinsung des Eigenkapitals für notwendig. Dies entspreche auch landläufigen wirtschaftlichen Überlegungen. Ein hochverschuldetes Unternehmen wird zusätzliches Eigenkapital in der Regel nur erhalten, wenn auch eine hohe Dividende zu erwarten ist. Der Aufschlag habe somit Kostencharakter.

Diese Interpretation der Risikoprämie als Versicherungsprämie läßt sich nicht aufrechterhalten. Ganz abgesehen von den Fragen der Höhe des Aufschlages und der Feststellung der Verrechnungsbasis wird hier eine Lösung des Zurechnungsproblems zwischen Kapitalbeträgen und Risikoaufschlag vorausgesetzt. Zum zweiten unterstellen Risikoaufschläge einen bestimmten funktionalen Zusammenhang zwischen ihrer Höhe und dem Eintritt des Risikos. Da es sich in Wirklichkeit um ein Problem der Unsicherheit handelt, sollten sich solche Beträge allenfalls in Erwartungswerten niederschlagen. Der Vorschlag, den landesüblichen Zins oder den für die Zwecke der LSP vorgeschriebenen Höchstsatz zuzüglich einer Risikoprämie als Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen zu verwenden, kann deshalb ebenfalls nur als Näherungsverfahren angesehen werden[2].

Die neuere Theorie der Kapitalkosten versucht deshalb - insbesondere für den Spezialfall der Aktiengesellschaft, deren Aktien an der Börse gehandelt werden - die Probleme der Ermittlung und Berücksichtigung subjektiver Risikokomponenten dadurch zu lösen, daß Zinsfüße als Kapitalkostensätze aus

---

1) Vgl. z.B. SCHWANTAG, K., Zins und Kapital ..., a.a.O., S.40. Eine inhaltliche Begründung findet sich bei BUSSE VON COLBE, Vgl. BUSSE VON COLBE, W., Der Zukunftserfolg, Wiesbaden 1957, S.115.

2) Vgl. auch KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung, a.a.O., S.411.

Marktdaten abgeleitet werden. Die Methode beruht auf folgenden Grundgedanken: Die von den Anteilseignern einer Gesellschaft erwarteten ungewissen zukünftigen Ausschüttungen haben Marktpreise, wie z. B. Aktienkurse. Diese Marktpreise sind gleich den Kapitalwerten der erwarteten Einzahlungen. Anhaltspunkte für den zugrunde liegenden Diskontierungszinsfuß lassen sich aus dem Verhältnis der von der Gesellschaft erzielten Gewinne zum Börsenkurs der Aktien der Gesellschaft gewinnen. Ist der Quotient aus Gewinn und Börsenkurs kleiner als die vom Kapitalmarkt geforderte Mindestverzinsung der betreffenden Risikoklasse, so wird sich die Mehrheit der Anleger von ihren Anteilen trennen. Das zusätzliche Angebot wird den Kurs senken. Ist dagegen das Verhältnis Gewinn zu Börsenkurs größer als die geforderte Mindestverzinsung, so ist der Kauf eines Anteils eine vorteilhafte Anlage. Der Kurs wird steigen. In beiden Fällen kommen die Kursbewegungen dann zum Stillstand, wenn der Quotient aus Gewinn und Börsenkurs gleich der geforderten Mindestverzinsung ist, wenn also ein Gleichgewicht erreicht ist. Geht man nun davon aus, daß der Börsenkurs der Anteile nur wenig um dieses Gleichgewicht schwankt, dann ergibt sich die zu fordernde Mindestverzinsung für zukünftige Anlagemöglichkeiten, deren Unsicherheit der Risikoklasse des betreffenden Unternehmes entspricht, als Quotient aus dem von der Unternehmung erzielten Gewinn und dem Börsenkurs der Anteile der Gesellschaft. Der anzusetzende Kapitalkostensatz entspricht dem Zinsfuß, bei dessen Verwendung der Barwert aller von den Anteilseignern erwarteten Ausschüttungen gleich dem Marktwert der Anteile ist.

Diese hier nur in ihren Grundgedanken skizzierte Theorie zur Ermittlung und Berücksichtigung subjektiver Risikokomponente mit Hilfe des Prinzips der Maximierung des Marktwertes der aus einer Anlagemöglichkeit fließenden unsicheren zukünftigen Nettoeinzahlungen wird in der Literatur zur

Investitionsplanung[1] unter Einbeziehung zahlreicher komplizierender Faktoren behandelt. Im Mittelpunkt stehen vor allem die Frage nach den Kapitalkosten bei Fremdfinanzierung und die sogenannte Modigliani-Miller-Diskussion zum Verschuldungsgrad[2] sowie die komplizierenden Faktoren der Einkommen- und Körperschaftsteuer, spekulativer Kursschwankungen sowie der Wachstumsaussichten der Aktie. Hier soll darauf nicht weiter eingegangen werden. Es sollte nur angedeutet werden, daß die Berücksichtigung des Risikos für das eingesetzte Eigenkapital komplizierter ist als es in der Kostenrechnungsliteratur im allgemeinen dargestellt wird.

Im Fall der marktbezogenen Aktiengesellschaft kann man praktisch die Wertkomponente am Marktwert der Anteile des Unternehmens orientieren, das einer bestimmten Risikoklasse zugeordnet ist. Für nicht-marktbezogene Aktiengesellschaften und Nicht-Aktiengesellschaften ist die Ermittlung eines Zinsfußes als Quotient aus Gewinn und kurs der Anteile nicht mehr möglich, weil in den meisten Fällen keine Anteile mit einem Marktwert existieren. Das gilt insbesondere für die Einzelunternehmung und die Personengesellschaft. Will man sich

---

1) Vgl. v. a. HAX, H. und LAUX, H., Investitionstheorie. In: Beiträge zur Unternehmensforschung, hersg. von G. MENGES, Würzburg-Wien 1969, S.227-284, insbesondere S.257-278 und die dort diskutierte Literatur; HAX, H., Investitionsentscheidungen bei unsicheren Erwartungen. In: Entscheidung bei unsicheren Erwartungen. Beiträge zur Theorie der Unternehmung, hersg. von Herbert HAX, Köln und Opladen 1970, S.128-140, hier S.134-136; HAX, H., Der Kalkulationszinsfuß in der Investitionsrechnung bei unsicheren Erwartungen. In: ZfbF., NF., 16.Jg.(1964), S.187-194.

2) Vgl. neben den in Fußnote 1) angegebenen Literatur vor allem MOXTER, A., Optimaler Verschuldungsumfang und Modigliani-Miller-Theorem. In: Aktuelle Fragen der Unternehmensfinanzierung und Unternehmensbewertung. Kurt SCHMALZ zum 70. Geburtstag, Stuttgart 1970, S.128-155 und die in den Fußnoten 1 bis 4 enthaltene Systematik der Literatur zum Modigliani-Miller-Theorem.

nicht darauf beschränken, den Zinsfuß eines ähnlich strukturierten Unternehmens zu übernehmen oder die Methode des Risikoaufschlages anzuwenden, so bleibt nur die Möglichkeit, die Risikokomponenten mit Hilfe unterschiedlicher Erwartungswerte oder Nutzen der einzelnen Zahlungen selbst zu erfassen. Aber auch dieser Gedankengang soll nicht weiter verfolgt werden. Wir wollen uns vielmehr im folgenden 4. Hauptkapitel der ökonomischen Interpretation der traditionellen kalkulatorischen Zinsen zuwenden.

4. Die Interpretation der traditionellen kalkulatorischen Zinsen als Opportunitätskosten und ihre Relevanz für die laufende Kostenrechnung

4.1. Die ökonomische Erklärung der kalkulatorischen Zinsen durch die Opportunitätskostentheorie

Die Untersuchung der als Wertkomponente kalkulatorischer Zinsen in Frage kommenden Zinssätze hatte als Hauptergebnis: Der kalkulatorische Zinssatz ist nur dann ein wirtschaftliches Regulativ der Kapitalnutzung in Prozessen der Leistungserstellung und Leistungsverwertung, wenn er die Kosten des dabei eingesetzten Z u s a t z k a p i t a l s angibt. Das ökonomische Konzept der kalkulatorischen Zinsen ist somit das einer durch den Preis der betrieblichen Kapitalnutzung determinierten Obergrenze. Für die betragsmäßige Ermittlung dieser Obergrenze sind entweder die Zinsen der zuletzt herangezogenen (teuersten) Finanzierungsmaßnahme oder die Rendite des günstigsten nicht mehr berücksichtigten Projektes zu ermitteln. Wie überhaupt bei der Bewertung knapper Wirtschaftsgüter, gilt also auch für die kalkulatorischen Zinsen allgemein das Grenzkosten- oder das Opportunitätskostenprinzip[1]. Was sind aber die Grenz- bzw. Opportunitätskosten des im Leistungserstellungs- und Leistungsverwertungsprozeß eingesetzten Kapitals, in welcher Beziehung stehen diese Kosten zueinander und welche Relevanz besitzen sie für die laufende Kostenrechnung?

Bei der Beantwortung dieser Frage tauchen mehrere Probleme auf. Zunächst können die in das Anlage- und Umlaufvermögen investierten Geldbeträge so gesehen immer Zinsen tragen gleichgültig, worin sie investiert werden. Also bringt das Investieren in der einen oder anderen Anlagemöglichkeit immer den Entgang von Zinserträgen mit sich. Insofern haben alle Kosten diese Zinsdimension, unabhängig davon, welche

---

1) Vgl. zum allgemeinen Bewertungsproblem HAX, H., Bewertungsprobleme bei der Formulierung von Zielfunktionen für Entscheidungsmodelle. In: ZfbF., NF., 19.Jg.(1967), S.749-761 und LAUX, H. und FRANKE, G., Investitions- und Finanzplanung mit Hilfe von Kapitalwerten. In: ZfbF., NF., 21.Jg.(1969), S.43-56, hier S.55.

alternative Einsatzmöglichkeiten der Faktoren selbst bestehen. Diese Tatsache mag sich daraus erklären, daß in der Betriebswirtschaftslehre eine Rückführung der Produktionsfaktoren auf den Faktor 'Kapital' möglich ist, im Gegensatz zur Volkswirtschaftslehre, wo das Gleiche für den Faktor 'Arbeit' gelten mag.

Damit ist aber noch keineswegs erklärt, ob, wann und in welcher Höhe diese Zinserträge als Negativkomponenten auch r e l e v a n t e Kosten darstellen, weil die Alternative, an der man sich zu orientieren hat, meistens nicht bekannt ist. Prinzipiell kommt nämlich eine Vielzahl alternativer Möglichkeiten (Opportunitäten) in Betracht, mit denen in der Regel unterschiedlich hohe und unterschiedlich risikobehaftete Ertragschancen verbunden sind. Die Bewertungstheorie hat die Möglichkeiten auf die rentabelste mit einem normalen Risiko belastete Alternative unter all denen, die man nicht gewählt hat, eingeschränkt. Für die überwiegende Mehrzahl der Fälle ist dann jedoch ein einfaches Vergleichsverfahren zur Ermittlung des Zinsfußes nicht mehr anwendbar, weil damit nur sehr begrenzt Aussagen über a l l e finanziellen Opportunitäten des optimalen Produktionsprogramms getroffen werden können. Aussagen über ein Programm dürfen aber die Bedingung der Vollständigkeit der Alternativen und ihrer Kombinationen bzw. Interdependenzen nicht ausschließen, wenn es optimal sein soll. Das Problem der Auswahl der besten nicht genutzten Alternative aus dem Bündel aller tatsächlich gegebenen Alternativen und ihrer Interdependenzen kompliziert sich, wenn man berücksichtigt, daß diese Alternative in allen Bereichen im Unternehmen selbst und/oder außerhalb, also auch in der Einkommenssphäre des Unternehmers, zu suchen ist.

Das Gleiche gilt für die Orientierung der Zinskosten an der zuletzt herangezogenen (teuersten) Finanzierungsart. Für

eine entscheidungsgerechte Bewertung müßte man wissen, welcher Unternehmensbereich bzw. welches Produkt des gesamten Programms welche Finanzierungsart beansprucht.

Das Problem der Ermittlung einer exakten Wertkomponente i und damit der kalkulatorischen Zinsen läßt sich auch folgendermaßen formulieren: Die Wertkomponente i ist nur dann ein wirtschaftliches Regulativ für eine zielgerechte Verwendung der knappen finanziellen Mittel in der Produktion, wenn sie in e i n e r einheitlichen Größe für jeden im optimalen Programm eingesetzten Produktionsfaktor den gleichen Grenznutzen für die in ihn zuletzt investierte Geldeinheit angibt. Dieser Grenznutzen der einzelnen Faktoren des Produktionsproblems würde dem kalkulatorischen Zinssatz entsprechen[1].

Ein solcher Maßstab ist jedoch schon deswegen nicht in jedem Fall zu ermitteln, weil sich die einzelnen Faktoren und Engpässe nur unzureichend oder sprunghaft an das Beschäftigungsniveau anpassen lassen und somit der Grenznutzen der Faktoren sehr unterschiedlich ist. Im Gegensatz zu den technologisch bedingten Verbräuchen, bei denen eine Orientierung der Bewertung an den Beschaffungspreisen des Faktoreinsatzes wegen der sachlich auf einen Entscheidungsbereich begrenzten Verwendbarkeit möglich und sinnvoll ist, gelingt die exakte Ermittlung der Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen und damit der Höhe dieser Kostenart überhaupt nur, wenn die zu realisierenden Strategien zuvor gewählt worden sind. Die Höhe der kalkulatorischen Zinsen ist also nicht nur beschaffungs- bzw. faktoreinsatzorientiert, sondern beschaffungs- u n d ertrags-

---

1) Dieser Zusammenhang wurde bereits von GOSSEN in seinem zweiten Gesetz zum Ausdruck gebracht: "Um ein Nutzenmaximum zu erreichen muß eine gegebene Menge eines Gutes, das verschiedene Zwecke erfüllen kann, so auf die einzelnen Verwendungen aufgeteilt werden, daß die gewogenen Grenznutzen in allen Verwendungen gleich sind".
Zitiert nach SCHNEIDER, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, IV. Teil, 1.Band, 5.Aufl., Tübingen 1970, S.185.

orientiert. Bei ihrer Ermittlung sieht man sich deshalb der Schwierigkeit gegenüber, daß sowohl der Grenz-(kosten)-zinssatz als auch der Opportunitäts(kosten)zinssatz in ihrer Höhe davon abhängen, welche anderen Entscheidungen in den einzelnen Unternehmensbereichen zur Durchführung kommen und wie diese finanziert werden: Der Unternehmer kennt den Grenzzinssatz erst, nachdem das gesamte Finanzierungsvolumen festliegt. Dieses ist aber von den Einzelentscheidungen des gesamten betrieblichen Leistungserstellungs- und Leistungsverwertungsprozesses abhängig, der seinerseits wiederum durch Zusammensetzung und Umfang der zur Verfügung stehenden knappen finanziellen Mittel determiniert wird.

Umgekehrt ist für die Feststellung der Opportunitätszinsen die Kenntnis der besten nicht mehr realisierten Partialentscheidung und somit das gesamte zu realisierende Produktions- und Absatzprogramms erforderlich, das seinerseits von der Zusammensetzung der nur begrenzt zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel abhängt.

Daraus folgt aber, daß die rechnerische Erfolgsgröße 'kalkulatorische Zinsen' eine komplexe dispositionsabhängige Variable ist, die sich mit jeder neuen Entscheidungssituation im Produktions-, Absatz-, Lager- und Finanzbereich und von Teilperiode zu Teilperiode verändern kann. Ebenso wie der Kalkulationszinsfuß in investitionstheoretischen Partialmodellen, z. B. für die isolierte Beurteilung der Vorteilhaftigkeit einzelner Investitionsprojekte, die jeweils auftretenden finanziellen Restriktionen bewerten muß, drücken die kalkulatorischen Zinsen je nach Entscheidungssituation bei gegebenen Betriebsmittelkapazitäten die restriktiven Wirkungen der Kapitalausstattungssphäre im Beschaffungs-, Produktions-, Absatz- und Managementbereich

in einer einzigen Maßzahl aus[1]. Die Ermittlung und Verrechnung kalkulatorischer Zinsen bei Entscheidungen auf der Basis gegebener Betriebsmittelkapazitäten stößt deshalb auf die gleichen Probleme wie die Feststellung des Kalkulationszinsfußes der Investitionsentscheidung: Die kalkulatorischen Zinsen der laufenden Kostenrechnung lassen sich in der Regel weder generell noch für einzelne Entscheidungen a priori, d. h. exogen ermitteln oder festlegen, weil die Verrechnungspreise der Kapitalnutzung erst nach vollzogener simultaner Planung feststehen bzw. gleichzeitig mit der optimalen Entscheidung über die gesamte Faktorverwendung anfallen. Sie sind also erst bekannt, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

Wenn man also die traditionellen Methoden zur Allokation knapper finanzieller Mittel in der Form a priori ermittelter kalkulatorischer Zinsen anwendet, dann versucht man lediglich dieses Dilemma dadurch zu lösen, daß man e x o g e n ermittelte D a t e n an die Stelle der Dualvariablen der entsprechenden (Finanz-) R e s t r i k t i o n e n ansetzt. Aus dieser ökonomisch-inhaltlichen Interpretation der traditionellen kalkulatorischen Zinsen heraus

---

1) Dieses Ergebnis stimmt mit dem neuerer kapitaltheoretischer Arbeiten zum Kalkulationszinsfuß der Investitionsrechnung überein. Hier ist gezeigt worden, wie man anhand von Totalmodellen, in denen man alle zur Auswahl stehenden Kapitalbeschaffungs- und Kapitalverwendungsmöglichkeiten explizit und simultan erfaßt, die endogenen Zinsfüße mit Hilfe des Preistheorems der linearen Programmierung aus den Dualvariablen ableiten kann. Dabei ist außerdem nachgewiesen worden, daß die Höhe der Zinsfüße allein durch die Zahlungsströme der Grenzfinanzierungsmaßnahmen und/oder Grenzinvestitionen bestimmt ist.

Vgl. zu diesem Nachweis FRANKE, G., und LAUX, H., Die Ermittlung der Kalkulationszinsfüße für Investitionstheoretische Partialmodelle. In: ZfbF., NF., 20.Jg.(1968), S.740-759. Vgl. allgemein zu der Ableitung endogener Kalkulationszinsfüße HAX, H., Investitions- und Finanzplanung mit Hilfe der linearen Programmierung. In: ZfbF., NF., 16.Jg.(1964), S.430-446; JÄÄSKELAINEN, V., Optimal Financing and Tax Policy of the Corporation, Helsinki 1966, S.84-90; BLUMENTRATH, U., Investitions- und Finanzplanung mit dem Ziel der Endwertmaximierung, Wiesbaden 1969, S.82-120 und SCHWEIM, J., Integrierte Unternehmensplanung, Bielefeld 1969, S.60-67.

läßt sich auch die weitere oben angeschnittene Frage nach der Relevanz der Zinskosten für die laufende Kostenrechnung und damit Partialentscheidungen beantworten.

4.2. Die Bedeutung der kalkulatorischen Zinsen für die laufende Kostenrechnung

4.2.1. Die grundsätzliche Fragestellung

Nach herrschender Auffassung in der Kostenrechnungslehre ist die Einbeziehung derartiger inhärenter Bestandteile der Lösungsverfahren der optimalen Programmplanung in die Plankalkulation ebenso falsch wie überflüssig[1]. Für die Beantwortung der Frage, inwieweit dieses Urteil auch auf die Opportunitätskosten 'kalkulatorische Zinsen' zutrifft, sollen die folgenden bereits in den Abschnitten 2.1.2. und 3.3.2.2. bzw. 3.3.2.3. angedeuteten Überlegungen weitergeführt werden.

Die überwiegende Mehrheit der Autoren zur Kostenrechnung unterstellt den sogenannten wertmäßigen Kostenbegriff, d. h. man unterscheidet ein Mengengerüst der Kosten und einen Faktorwert, der nicht unbedingt auszahlungswirksam sein muß. Für die Definition der Mengenkomponente werden die Kriterien des Faktoreinsatzes bzw. Faktorverzehrs und der Leistungsbezogenheit herangezogen. Das Kriterium der Leistungsbezogenheit hat die Aufgabe, die Kostentheorie und die darauf aufbauende Kostenrechnung nur auf einen Teil des unternehmerischen Entscheidungsfeldes - auf das Betriebsmodell - einzuengen. Eine derartige Partialbetrachtung verlangt jedoch in den Fällen, wo eine vollständige sachliche und zeitliche Abgrenzung des Betriebsmodells von dem alle wirtschaftlichen Aktionsparameter umfassenden Unternehmensmodell nicht gelingt, eine ertrags- bzw. nutzenorientierte Bewertung der bestehenden Interde-

---

1) Vgl. z. B. KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung, a. a. O., S.709-713; HAX, H., Kostenbewertung mit Hilfe der mathematischen Programmierung. In: ZfB., 35.Jg.(1965), S.197-210, hier S.206-210.
Vgl. zu der entgegengesetzten Meinung z. B. BÖHM, H.-H. und WILLE, F., Deckungsbeitragsrechnung und Programmoptimierung, München 1965, S. 45, 64, 73, 84, 198. (2.Aufl. von, Direct Costing und Programmplanung, München 1960); MICHEL, H., Grenzkosten und Opportunitätskosten. In: ZfbF., NF, 16.Jg. (1964), S.82-93, hier S.90-93.

pendenzen. In diesen Fällen kommt es also nicht nur auf den Güter- und Leistungsverbrauch an, sondern zusätzlich auf die damit verbundenen Wertminderungen der tangierten Entscheidungsfelder[1]. Diese bestehen letzten Endes in einer Minderung des Erfolges der Gesamtunternehmung. Bringen die entsprechenden Kostenwerte diese Wertminderungen, die von knappen Faktoren herrühren, nicht zum Ausdruck, kann die Kostenrechnung auch nur begrenzt ihre Funktionen erfüllen, nämlich Dispositionen auf der Basis von Kosten innerhalb eines begrenzten Zeitraumes zu ermöglichen und die getroffenen Entscheidungen nachträglich auf ihre Güte hin zu überprüfen. Es kann folglich zu Fehldispositionen kommen.

Der entscheidungsorientierte Anspruch an die Qualität der Kostenwerte ist im allgemeinen für die meisten Produktionsfaktoren hinreichend genau zu erreichen, weil ihre Einsatzmöglichkeiten zeitlich und sachlich auf den jeweils am Prozeß der Leistungserstellung und Leistungsverwertung beteiligten Bereich begrenzt sind. Diese Voraussetzung ist jedoch für den zielgerechten Einsatz knapper finanzieller Mittel nur selten erfüllt, weil das Kapital in allen Bereichen des Unternehmensmodells und/oder in der Einkommenssphäre des Unternehmers verwendet werden kann. Ob die entsprechenden Kostenwerte dieses Kapitaleinsatzes relevant und deshalb in das System der laufenden Kostenrechnung aufzunehmen sind, hängt allein davon ab, ob durch die zu treffenden Dispositionen der Einsatz knapper finanzieller Mittel tangiert wird oder nicht, bzw. ob diese zwischen

---

1) Mit diesem Bewertungsproblem der Kostenrechnung haben sich insbesondere HAX und in neuester Zeit ADAM beschäftigt. Vgl. daher hierzu HAX, H., Bewertungsprobleme bei der Formulierung von Zielfunktionen für Entscheidungsmodelle. In: ZfbF., NF., 19. Jg.(1967), S.749-761, hier S.751-755 und ADAM, D., Entscheidungsorientierte Kostenbewertung, Wiesbaden 1970, hier S.18-25 und S.30-37.

den Aktionsparametern bestehenden finanziellen Interdependenzen erfaßt werden sollen oder nicht.

4.2.2. Der Fall ohne finanziell-restriktive Wirkungen

Bestehen keine (restriktiven) finanziellen Wirkungen bzw. wird von Liquiditätswirkungen abstrahiert, dann kann man formal davon ausgehen, daß für das vorliegende Entscheidungsproblem die finanzielle Stabilität nicht gefährdet ist. In diesem Fall bereiten z. B. die Variation des Umlaufvermögens und die Lagerhaltung keine finanziellen Schwierigkeiten. Wenn aber keine finanziellen Restriktionen wirksam werden, dann besteht auch kein Grund zur Ermittlung und Verrechnung kalkulatorischer Zinsen, weil in diesem Fall die Schattenpreise der Finanzierungsrestriktionen Null sind. Ein k o s t e n m ä ß i g e s Äquivalent für die Beanspruchung der knappen finanziellen Mittel durch die einzusetzenden Faktoren in Höhe des Grenzzins- bzw. Opportunitätszinssatzes ist hier deshalb nicht notwendig.

Hierher ist auch der Fall zu rechnen, daß der Finanzbereich z. B. deswegen keine Schwierigkeiten bereitet, weil zu einem bestimmten Zinssatz unbeschränkt Fremdkapital erhältlich ist. Dann gehen lediglich die tatsächlich zu z a h l e n d e n (Fremdkapital-)Zinsen als Negativkomponente in den Entscheidungskalkül ein. Dies ist jedoch der Fall des vollkommenen Kapitalmarktes, der kalkulatorisch bzw. bewertungsmäßig keine Probleme aufwirft, weil die Finanzierung zu einem einheitlichen Zinssatz gesichert ist und eine A-priori-Zurechnung von unterschiedlich teuren Finanzierungsmaßnahmen entfällt. In dieser Situation bedarf es dann auch keiner kalkulatorischen Abgrenzung der effektiven Zinsen in der Kontenklasse 2. Wir wollen aus diesen Gründen hier auch nicht von 'kalkulatorischen Zinsen' sprechen.

Hierher ist schließlich auch der Fall zu rechnen, daß ein zwar begrenztes Finanzierungsvolumen mit gestaffelten Zinssätzen - z. B. mehrerer Kreditgeber - nur auf einen Bereich oder ein Produkt entfällt. Auch hier sind nur die tatsächlich zu zahlenden Zinsen anzusetzen, und zwar zum Zinssatz der zuletzt herangezogenen teuersten Finanzierungsart. Dann liegt allerdings auch kein echtes produktionswirtschaftliches Wahlproblem mehr vor. Auch diese Zinszahlungen sollen hier nicht als 'kalkulatorische Zinsen' bezeichnet werden.

Bewertungsprobleme tauchen dagegen bereits dann auf, wenn ein begrenztes Finanzierungsvolumen mit gestaffelten Zinssätzen von einer Bank oder mehreren Kreditgebern zur Verfügung steht, das von mehreren Unternehmensbereichen oder Produkten beansprucht wird. Hier ist eine Orientierung an der zuletzt herangezogenen Kapitalquelle nicht mehr entscheidungsgerecht, weil a priori nicht feststeht, welcher Bereich bzw. welches Produkt welche Finanzierungsart beansprucht.

4.2.3. Der Fall mit finanziell-restriktiven Wirkungen

Die Frage nach der Relevanz der kalkulatorischen Zinsen für die laufende Kostenrechnung ist dagegen anders zu beantworten, wenn die Prämisse der automatisch gesicherten finanziellen Stabilität fällt bzw. aufgegeben werden muß, weil die in einem bestimmten betrieblichen Bereich oder für ein bestimmtes Produktionsprogramm getroffenen Dispositionen auf Kostenbasis zusätzliches knappes Kapital beanspruchen. In diesen Fällen muß gesichert sein, daß der entsprechende Anteil am knappen Gesamtkapital in dem entsprechenden Bereich bzw. für die einzelnen Produktarten des Produktionsprogramms zielgerecht eingesetzt wird. Dazu bieten sich grundsätzlich zwei Wege an.

Die traditionelle Methode verzichtet bei produktionswirtschaftlichen Wahlproblemen auf die unmittelbare Erfassung der zwischen den Aktionsparametern bestehenden finanziellen Interdependenzen[1]. Die Konsequenz ist - will man das Prinzip der relevanten Daten nicht verletzen - die Einbeziehung der finanziellen restriktiven Wirkungen in den Kalkül über die Lösung des e r t r a g s b e z o g e n e n Bewertungsproblems. Statt Restriktionen werden exogen ermittelte Daten verwendet, nämlich kalkulatorische Zinsen. Da die finanziell-restriktiven Interdependenzen bei den meisten Partialentscheidungen auf Kostenbasis auch sehr kurzfristig wirksam werden können, man aber andererseits nicht immer Restriktionen formulieren will oder kann, ist es somit unter dem Gesichtspunkt der Entscheidungsfindung unumgänglich, in einer zu Disposi-

---

1) Eine Begründung dafür könnte darin bestehen, daß der Unternehmer gezwungeen ist, kurzfristig in den Teilbereichen Entscheidungen zu treffen, so daß für die Erfassung der finanziellen Zusammenhänge keine Zeit bleibt. Wie wir jedoch im 5. Kapitel zu zeigen versuchen, liegt der eigentliche Grund in der Kompliziertheit der Zusammenhänge und damit der Modelle.

tionszwecken verwendeten laufenden Kostenrechnung ein entsprechendes kostenmäßiges Äquivalent statt der Restriktionen der Kapitalausstattungssphäre anzusetzen.

Die Aufgabe der kalkulatorischen Zinsen besteht also darin, die verfügbaren knappen finanziellen Mittel so zu bewerten, daß die darauf aufbauenden Entscheidungsrechnungen die optimale Verwendung des Kapitals im Leistungserstellungs- und Leistungsverwertungsprozeß ermöglichen. Dabei kann es sich wegen der Unübersichtlichkeit der Interdependenzen nur um Schätzwerte handeln. Maßgeblich für ihre Höhe sind entweder die Zinsen der zuletzt herangezogenen (teuersten) Finanzierungsmaßnahme oder diejenige Rendite (derjenige Gewinn), die (der) der günstigsten nicht mehr berücksichtigten Verwendungsmöglichkeit des Kapitals außerhalb des Entscheidungs- oder Modellbereiches entspricht.

Gelingt es dem Unternehmen, diese Zinssätze zu ermitteln, so kann das Produktionsprogramm mit dem folgenden Partialmodell (Entscheidungsregel) bestimmt werden: Ist der Dekkungsbeitrag eines Produktes ohne Berücksichtigung von kalkulatorischen Zinsen größer als die mit seiner Herstellung verbundenen kalkulatorischen Zinsen, so ist die Produktion vorteilhaft (und umgekehrt). Die kalkulatorischen Zinsen bilden somit das Bindeglied zwischen der Entscheidungsplanung auf Kostenbasis und der kurzfristigen Finanzplanung[1)].

---

1) Zum entgegengesetzten Ergebnis kommt SCHWERMER, wenn er schreibt:" Würden keine kalkulatorischen Zinsen auf die Eigenmittel verrechnet, so ließe sich die Prämisse eines vollkommenen Kapitalmarktes nicht aufrechterhalten und somit auch keine isolierbare Entscheidung treffen. In der Kostenrechnung wird daher bewußt von der Möglichkeit eines Liquiditätsengpasses abstrahiert, da in diesem Fall nicht mehr die entscheidungsrelevanten Daten durch eine Bewertung zur Verfügung gestellt werden können".
SCHWERMER, W., Kosten- und Erlösrechnung oder Zahlungsstromanalyse als Grundlage unternehmerischer Entscheidungen, Diss. Saarbrücken 1971, S.180.

Dies wird nicht genügend beachtet, wenn man z. B. behauptet, es könne in keinem Fall die A u f g a b e der Kostenrechnung sein, Entscheidungsprobleme der finanziellen Sphäre zu lösen, dies sei vielmehr Aufgabe der Finanzplanung, die jedoch nach dem Interdependenzprinzip der Planung i n d i r e k t mit dem Kostenplan, und zwar über den Beschaffungsplan, zusammenhängt. Eine solche Verknüpfung ist jedoch unzureichend, weil die Kostenwerte für die in den beschafften Gütern gebundenen knappen finanziellen Mittel ertragsorientiert anzusetzen sind, also beschaffungs- u n d absatzorientiert.

Andererseits wird dieser Zusammenhang aber auch von denjenigen Autoren nicht genügend beachtet, die der Kostenrechnung vorwerfen, sie könne keine finanziellen Probleme der Unternehmung l ö s e n und die deshalb die Kostenrechnung durch eine reine Zahlungsstromanalyse ersetzen wollen. Ein solches Urteil kann sich allenfalls auf den Genauigkeitsgrad der Lösungen beziehen[1].

Hax[2] begründet im Gegensatz zu der hier vertretenen Auffassung die Einstellung der Opportunitätskosten 'kalkulatorische Zinsen' in die laufende Kostenrechnung allein damit, daß die beschränkt verfügbaren Güter 'unternehmerischer Arbeitseinsatz' und 'Kapital' sowohl im Unternehmen als auch in der Privatsphäre des Unternehmers eingesetzt werden können. Da betriebliche Entscheidungsmodelle die Privatsphäre des Unternehmers stets ausklammern, könnten Fehldispositionen nur durch den Ansatz von Opportunitätskosten für diese Güter vermieden werden. Bei dieser Argumentation wird unserer Meinung nach übersehen, daß auch

---

1) Vgl. zu dieser Diskussion LANGEN, H., Kostentheorie - Das Handikap der Statik. In: Der Volkswirt, 20. Jg.(1966), Nr. 48, S.2307-2309; KILGER, W., Kostenrechnung oder Zahlungsstromanalyse? In: Der Volkswirt,22.Jg.(1968), Nr. 22, S.32-34; ders., Flexible Plankostenrechnung, 3.Aufl., Köln und Opladen 1967, S.160f; KÄFER, K., Standardkostenrechnung, 2.Aufl., Zürich 1964, S.492f. sowie SCHWERMER, W., Kosten- und Erlösrechnung..., a.a.O., insbesondere S.17-85 und S.182-186.

2) Vgl. HAX, H., Bewertungsprobleme..., a.a.O., S.754.

dann kalkulatorische Zinsen im betrieblichen Entscheidungsmodell als negative Zielvariable anzusetzen sind, wenn keine finanziellen Interdependenzen zum Privatbereich des Unternehmers bestehen, weil die allein zwischen den b e t r i e b l i c h e n Aktionsparametern bestehenden finanziellen Interdependenzen ebenfalls bewertet werden müssen. Bestehen zudem Interdependenzen zum Privatbereich des Investors, dann bedarf es der Präzisierung der Begriffe 'Unternehmer' und 'Unternehmung'[1].

Die in dieser Arbeit vorgetragenen Einwände gegen eine exogene Bewertung der knappen finanziellen Mittel können dieses Ergebnis grundsätzlich nicht aufheben. Sie relativieren lediglich die Aussagefähigkeit der traditionellen Methoden zur Berücksichtigung der finanziellen Interdependenzen im Dispositionsfall. Es sollte deshalb klargestellt sein, daß es sich bei den beschriebenen Ermittlungs- und Planungsverfahren lediglich um pauschale Erfassungsmethoden handelt, die die Aufgabe haben, die exogenen nicht exakt feststellbaren aber relevanten Plangrößen durch eine möglichst genaue Schätzung zu berücksichtigen und damit als Ersatz für komplizierte restriktive finanzielle Wirkungen zu dienen. Informationen für eine zielgerechte Disposition knapper finanzieller Mittel bei betrieblichen Entscheidungsproblemen sind auf diese Weise nur sehr begrenzt zu gewinnen.

Die traditionellen kalkulatorischen Zinsen sollen daher abweichend von der gebräuchlichen Auffassung in der Kostenrechnungslehre als eine Art S o l l - D e c k u n g s - b e i t r a g[2] bezeichnet werden. Durch den Ansatz dieser 'Deckungsbeiträge' für das Anlage- und Umlaufvermögen

---

1) Vgl. dazu den Abschnitt 6.5.2.2.1. dieser Arbeit.

2) FASSBINDER verwendet den Begriff 'Deckungs-Soll', weil es sich bei der Verrechnung kalkulatorischer Zinsen nicht um eine Kostenzuordnung im Sinne echter Verursachung handelt. Vgl. FASSBINDER, W., Betriebsindividuelle Kostenerfassung und Kostenauswertung, Frankfurt 1964, S.41.

soll gesichert sein, daß am Ende ihrer Nutzungsperiode auch die auf die durchschnittlich gebundenen finanziellen Mittel berechneten Kapitalkosten durch die laufenden Erlöse gedeckt werden. Es handelt sich insofern lediglich um die Festlegung eines vom Investor in allen Unternehmensbereichen geforderten Zinsanspruchsniveaus, mit dem darüberhinaus versucht wird, auch bei kurzfristigen Dispositionen auf der Basis eines gegebenen Betriebsmittelbestandes der Bedingung der finanziellen Stabilität Rechnung zu tragen[1]. Wenn derartige 'Soll-Deckungsbeiträge' festgelegt werden, so ist dies vor allem auch von psychologischer Bedeutung.

---

1) In finanziell kritischen Situationen kann es deshalb bei der Berechnung der Preisuntergrenzen durchaus sinnvoll und notwendig sein, kalkulatorische Zinsen zu berücksichtigen.

4.3. Zur entscheidungsgerechten Lösung des Problems

Eine exakte, entscheidungsgerechte Berücksichtigung knapper finanzieller Mittel im betrieblichen Entscheidungsmodell auf der Basis gegebener Kapazitäten kann nur unter Umgehung einer exogenen Wertzurechnung auf die einzelnen Kapitalfaktormengen erreicht werden. Dann bleibt allein der angedeutete zweite Weg, nämlich die finanziellen Wirkungen der Aktionsparameter der Produktions- und Absatzplanung mit Hilfe von N e b e n b e d i n g u n g e n im Entscheidungskalkül zu berücksichtigen. Die laufende Kostenrechnung muß also im Fall von Liquiditätsschwierigkeiten durch operable Modelle erweitert werden, die die relevanten Planalternativen und ihre finanziellen Auswirkungen in einem überschaubaren Simultanansatz zusammenfassen, ohne die durch die Produktions- und Absatzentscheidungen entstehenden finanziellen Interdependenzen exogen und von vornherein zu bewerten. Für die Bewertung sorgt dann das Modell bzw. der Algorithmus.

Aus der Sicht einer entscheidungsgerechten Erfassung der Kapitalbindung und damit der Berücksichtigung knapper finanzieller Mittel im Produktionskalkül braucht man somit für den Horizont, für den disponiert wird - also auch im zeitlich begrenzten Partialmodell - keine traditionellen kalkulatorischen Zinsen im hier verstandenen Sinne zu ermitteln und zu verrechnen.

Damit wird hier nicht die falsche Behauptung aufgestellt, kalkulatorische Zinsen seien keine relevanten (Kosten-) Daten und gehörten deshalb nicht in die laufende Kostenrechnung. Es wird vielmehr behauptet, die kalkulatorischen Zinsen können in der ermittelten Form keine Dispositionshilfen geben und sollten deshalb durch finanzielle Neben-

bedingungen in einem simultanen Entscheidungsmodell ersetzt werden. Diese Erkenntnis hat sich im System der Plankostenrechnung für andere Opportunitätskosten längst durchgesetzt. Für die kalkulatorischen Zinsen existiert ein solcher entscheidungsorientierter Denkansatz unseres Wissens bisher nicht. Bevor wir nun im sechsten Kapitel mit den Problemen der Ersetzung der Opportunitätskosten 'kalkulatorische Zinsen' durch entsprechende Restriktionen im Rahmen simultaner Entscheidungsmodelle beschäftigen, wollen wir zunächst auf die Verwendbarkeit der kalkulatorischen Zinsen für ausgewählte Kontrollzwecke eingehen.

5. Die Verwendbarkeit kalkulatorischer Zinsen für die Zwecke der Kontrolle knapper finanzieller Mittel

5.1. Zum Kontrollbegriff

Neben den dispositiven Aufgaben muß die laufende Kostenrechnung auch die Funktion einer ständigen Kostenkontrolle erfüllen. Die Notwendigkeit einer Kontrolle ergibt sich bereits aus jeder Zielsetzung: Wird ein Ziel gesetzt, so muß auch kontrolliert werden, ob und inwieweit dieses erreicht worden ist. Das Ziel der Kapitaldisposition bei gegebenen Betriebsmittelkapazitäten ist der optimale Kapitaleinsatz innerhalb des Leistungserstellungs- und Leistungsverwertungsprozesses. Die Aufgabe der Kapitalkontrolle ergibt sich damit als Kontrolle des wirtschaftlichen Ergebnisses betrieblicher Finanzierungsobjekte des Leistungserstellungs- und Leistungsverwertungsprozesses. Diese Grobdefinition enthält die Leerstellen 'Kapitalkontrolle', 'wirtschaftliches Ergebnis' und 'Finanzierungsobjekte'.

Unter 'Kapitalkontrolle' auf der Basis gegebener Betriebsmittelkapazitäten verstehen wir nicht nur jede Art der laufenden oder gelegentlichen Überwachung des Einsatzes finanzieller Mittel im Leistungserstellungs- und Leistungsverwertungsprozeß, sondern auch die Ableitung von Maßnahmen aus den Kontrollergebnissen. 'Kapitalkontrolle' kann also einmal Kontrolle im engeren Sinne und/oder Revision plus Steuerung sein[1].

Unter dem 'wirtschaftlichen Ergebnis' einer Kapitaldisposition ist der Ist-Wert derjenigen wirtschaftlichen Ziel-

---

1) Dieser Kontrollbegriff geht über den engeren hinaus, der nur die laufende Überwachung umfaßt. Er entspricht etwa dem amerikanischen Begriff 'control'. Vgl. dazu z. B. KRONESTER, K., Kybernetische Kontrolle in der industriellen Unternehmung, Diss. Köln 1966, S.16ff.

größe(n) zu verstehen, die bei der Disposition als Entscheidungskriterium herausgezogen wurde, also z. B. die mit einem bestimmten Zinssatz bewertete Kapitalverrechnungsbasis.

Als 'Finanzierungsobjekt' wird im Gegensatz zum Finanzierungsprojekt eine realisierte Kapitaldisposition verstanden.

Wir wollen im folgenden für drei in der Praxis relevante Gebiete untersuchen, ob die dort zur Kapitalkontrolle verwendeten kalkulatorischen Zinsen diesem Anspruch gerecht werden. Dabei stehen nicht die Verfahren selbst, sondern die Frage ihrer Zweckmäßigkeit im Mittelpunkt.

5.2. Der Soll-Ist-Vergleich kalkulatorischer Zinsen

Um die durch innerbetriebliche Unwirtschaftlichkeiten entstandenen Kostenbeträge sichtbar zu machen und eine rationelle Betriebsführung zu ermöglichen, muß die laufende Kostenrechnung so aufgebaut sein, daß eine ständige kostenstellenweise Kostenkontrolle gewährleistet ist. Aus diesem Grunde werden den Sollwerten laufend ermittelte Istgrößen gegenübergestellt.

In der Literatur wird dagegen vielfach vorgeschlagen, die kalkulatorischen Zinskosten nach "Soll = Ist" abzurechnen. Dies bedeutet, daß man die nach der Istbeschäftigung abgewandelten Planbeträge der Zinskostenarten zugleich als Istbeträge verwendet, wodurch im Soll-Ist-Vergleich keine Abweichungen anfallen können. Diese Auffassung wird erstens damit begründet, daß die betrieblichen Zinskosten in ihrer Gesamtheit zu den nicht beeinflußbaren Kosten zu zählen seien[1]. Zweitens handele es sich bei der Festsetzung der kalkulatorischen Zinsen um nichts anderes als eine Kostenplanung. Diese Kostenart habe deshalb grundsätzlich Sollcharakter. Der Soll-Ist-Vergleich verliere somit seinen Sinn. An seine Stelle müsse ein Vergleich der verrechneten kalkulatorischen Zinsen mit dem effektiven Aufwand treten[2].

Dieses Vorgehen ist nach einer zweiten Auffassung nur für die kalkulatorischen Zinsen auf das Anlagevermögen zutreffend, da es sich nur hier um fixe, von den Kostenleitern nicht beeinflußbaren Kosten handele. Für die kalkulatorischen Zinsen auf die Positionen des Umlaufvermögens sei da-

---

1) Vgl. z. B. KOSIOL, E., Plankostenrechnung als Instrument moderner Unternehmensführung, Berlin 1965, S.30.
2) Vgl. z. B., AGTHE, K., Kostenplanung und Kostenkontrolle im Industriebetrieb, Baden-Baden 1963, S.24 und S.147f.

gegen ein laufender Soll-Ist-Kostenvergleich zu empfehlen[1)2)]. Das Ziel dieses Vergleichs besteht darin, "den Kostenstellenleitern zu zeigen, welche Kapitalbeträge in ihren Abteilungen gebunden sind und welche Zinsgewinne dem Investor hierdurch entgehen"[3)].

Die Istkosten für kalkulatorische Zinsen auf das Umlaufvermögen sollten nach dieser Auffassung stets aus den jeweiligen Istbeständen abgeleitet werden. Für die Kostenart "kalkulatorische Zinsen auf das Umlaufvermögen" würden dann Verbrauchsabweichungen ausgewiesen werden, die erkennen ließen, wie hoch die Mehr- oder Minderkosten infolge überhöhter oder verringerter Bestände gewesen sind[4)].

Wie ist die Realisierbarkeit dieser Konstrollziele mit Hilfe eines Soll-Ist-Vergleichs einzuschätzen?

Der laufende Vergleich des Plans mit den tatsächlich erzielten Ergebnissen soll nicht nur die Feststellung von Abweichungen ermöglichen, sondern auch deren Erklärung. Kostenüber- und -unterschreitungen müssen zunächst daraufhin analysiert werden, ob es sich um Abweichungen in der Leistung des Kostenstellenleiters oder in den dem Plan zugrunde liegenden Bedingungen handelt. Eine Änderung der Planbedingungen kann nicht den Leitern der Verantwortungsbezirke angelastet werden, sondern führt zu einer Planre-

---

1) Vgl. KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung, a.a.O., S.511.
2) Das Argument der Beeinflußbarkeit trifft auch auf diejenigen Fälle zu, in denen der Kostenstellenleiter die kalkulatorischen Zinskosten durch Abgabe nicht unbedingt erforderlicher Maschinen verringern könnte. Dies stellt jedoch eine Ausnahmesituation dar.
3) KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung, a.a.O., S.411.
4) Die zur Aufdeckung innerbetrieblicher Unwirtschaftlichkeiten durchgeführte Abweichungsanalyse sollte auf dem Prinzip der Identität von Planungs- und Kontrollbereichen beruhen, das am besten durch die Bildung von Bereichskostenstellen verwirklicht werden kann.

   Vgl. zu den Methoden der Kostenkontrolle, insbesondere des Soll-Ist-Kostenvergleichs, KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung, a.a.O., S.503-509.

vision. Dazu gehört z. B. bei den kalkulatorischen Zinsen eine Veränderung der Wertkomponente (i). Diese kann durchaus erforderlich werden, wenn sich im Laufe oder am Ende der Kontrollperiode die Kapitalkosten ändern. Nur unter Berücksichtigung der Zinssatzschwankungen läßt sich der Gewinnentgang für eine gegenüber der Plankapitalbindung höhere Istkapitalbindung schätzen. Solche allein auf Schwankungen des Zinssatzes (i) zurückzuführenden Abweichungen bei den kalkulatorischen Zinsen könnte man analog zu den Preisabweichungen der Plankostenrechnung behandeln.

Unter der Annahme, daß der dem Betriebsgeschehen zugrunde liegende Gesamtplan als Ergebnis der Abstimmung der interdependenten Teilpläne unter den gegebenen Umständen Gültigkeit besitzt, stellen die Abweichungen von den Einzelplänen jedoch einen Maßstab für den Erfolg der Bemühungen um ihre Einhaltung dar. Abweichungen der Istkosten von den Sollkosten als Folge von Schwankungen des Leistungsgrades oder von Unwirtschaftlichkeiten des kontrollierten Bereiches sollten deshalb Maßnahmen der Unternehmensleitung zur Anpassung der Leistung an die geplanten Werte zur Folge haben. Für die kalkulatorischen Zinsen sind die Konsequenzen der Budgetabweichungen jedoch nur sinnvoll, wenn diese Kostenart tatsächlich einen Maßstab der Wirtschaftlichkeit für die Kapitalbeanspruchung in den einzelnen Kostenstellen des Betriebes darstellt und der entsprechende Kostenstellenleiter für die Gründe der Abweichungen auch verantwortlich ist.

Wir haben bei der Beurteilung der Planungsmethoden für kalkulatorische Zinsen zwei grundsätzliche Fälle unterschieden, die auch für die Beurteilung eines Soll-Ist-Vergleiches dieser Kostenart heranzuziehen sind. Erstens: Bestehen für die Entscheidung im Leistungserstellungs- und Leistungsverwertungsprozeß keine finanziellen Restriktionen und/oder ist das zusätzlich notwendige Kapital zu ei-

nem einheitlichen Zinssatz unbeschränkt verfügbar, dann sind die tatsächlich zu zahlenden Zinsen als Negativkomponente anzusetzen. Da die für ein bestimmtes Finanzierungsvolumen geplanten Zinszahlungen mit den tatsächlich gezahlten Zinsen vergleichbar sind, halten wir in diesem Fall eine Kontrolle mit Hilfe eines Soll-Ist-Vergleiches für sinnvoll. Es sei daran erinnert, daß wir diese Zinsen nicht zu den 'kalkulatorischen Zinsen' rechnen, weil sie keinen Opportunitätskostencharakter haben, sondern Zahlungen im Kostenkalkül darstellen.

Problematisch wird der Soll-Ist-Vergleich jedoch in unserem Fall, nämlich wenn die Realisierung der Entscheidungen im Leistungserstellungs- und Leistungsverwertungsprozeß durch knappe finanzielle Mittel begrenzt wird. Wie wir im vierten Kapital festgestellt haben, sind hier die Zinskosten eine komplexe von den Dispositionen der Gesamtunternehmung abhängige, d. h. endogene Größe. Die exakte Ermittlung derartiger Opportunitätskosten ist ex ante nicht möglich und ex post auch nicht mehr notwendig, weil sie gleichzeitig mit der optimalen Entscheidung anfallen bzw. sich mit jeder neuen Entscheidungsstruktur ändern können. Da somit auch die Ist-Kapitalbasis ständig innerhalb gewisser entscheidungsabhängiger Grenzen schwankt, entzieht die Soll-Ist-Abweichung einer genaueren Erfassung. Die Probleme des Soll-Ist-Vergleiches kalkulatorischer Zinsen reduzieren sich damit auf die grundsätzliche Frage nach der Notwendigkeit und den Möglichkeiten einer Kontrolle von Opportunitätskosten.

Wenn man hier den theoretisch korrekten Standpunkt vertritt, und verlangt, daß im Fall finanziell-restriktiver Wirkungen statt der exogen angesetzten kalkulatorischen Zinsen die entsprechenden Restriktionen formuliert werden müssen, dann leugnet man damit auch die Notwendigkeit eines Soll-Ist-Vergleiches der kalkulatorischen Zinsen. Wir haben

jedoch im fünften Hauptkapitel auf die Probleme dieses Vorgehens hingewiesen und empfohlen, statt der Restriktionen kalkulatorische Zinsen als Schätzwerte im Kostenkalkül anzusetzen, und zwar auf das jeweils im Umlaufvermögen gebundene Kapital, das mit dem Grenzzinssatz zu bewerten ist. Bei einer Kontrolle dieser aufgrund einer second-best-Lösung ermittelten Kostenart kann deshalb auch nicht mehr herauskommen als in der zugrunde liegenden Formel enthalten ist, nämlich lediglich eine Aussage über den Grad der Einhaltung des vom Investor geforderten Anspruchsniveaus für die Verzinsung des in den Vermögensgegenständen und Beständen durchschnittlich gebundenen Kapitals.

Zu den oft zitierten Ursachen für hier auftretende Unwirtschaftlichkeiten zählen zum Beispiel: Die Beschaffungsabteilung legt ein großes Rohstofflager an, um die Produktionsabteilungen jederzeit bedienen zu können. Die Produktionsabteilungen fertigen ohne Rücksicht auf Absatzrisiko und Kapitalbindung, um einen günstigeren Auslastungsgrad zu erreichen, die Beschäftigtenzahl zu halten oder sogar mit dem Argument, geringere Durchschnittskosten ausweisen zu können. Die Verkaufsabteilung strebt ein hohes Fertigwarenlager an, um jede Bestellung sofort ausführen zu können und Fehlmengen unter allen Umständen zu vermeiden.

Um jedoch einer unwirtschaftlichen Beschaffungs-, Lagerhaltungs-, Produktions- oder Absatz- bzw. Konditionenpolitik auf die Spur zu kommen und dann eine Revidierung einzuleiten, muß man nicht in allen Fällen kalkulatorische Zinsen planen und kontrollieren. Die aus diesen Unwirtschaftlichkeiten resultierenden Kostenabweichungen bei den kalkulatorischen Zinsen können wegen der Interdependenz der Teilpläne allenfalls eine S i g n a l f u n k t i o n für Budgetabweichungen der zugrunde liegenden betrieblichen Vorgänge gegenüber der Gesamtplanung aus-

üben. Ihr Auftreten ist also lediglich ein Indiz für eine ungenügende Planabstimmung sowie für Interessenkonflikte zwischen den Leitern der Verantwortungsbezirke. Die Kontrolle der Kapitaldisposition mit Hilfe eines Soll-Ist-Vergleiches kalkulatorischer Zinsen genügt deshalb allenfalls dem engeren Kontrollbegriff, der nur die laufende Überwachung umfaßt.

Wenn man sich also entschließt, kalkulatorische Zinsen zu Kontrollzwecken zu ermitteln, dann muß die Schätzung der Ist-Kapitalbindung aufgrund der mengenmäßigen Beobachtung der Bestände um eine Dispositionskontrolle ergänzt werden, soll die Kontrolle der Zinskosten nicht im Formalen stekken bleiben. Diese erstreckt sich auf die Ebene der anordnenden oder disponierenden Tätigkeit und damit auf die Frage, ob im Hinblick auf die jeweiligen Preise der Kosten- und Ertragsgüter die optimale Kombination der Produktionsfaktoren und das günstigste Produktionsprogramm gewählt worden sind. Deshalb müssen auch Schwankungen der Wertkomponente (i) bei der Kontrolle erfaßt werden. Erst dann ist es möglich, den durch die festgestellte zusätzliche Kapitalbindung entstandenen Gewinnentgang zu schätzen. Solche Abweichungen sind aber, wie erwähnt, analog den Preisabweichungen der Plankostenrechnung zu behandeln und können nicht den Kostenstellenleitern angerechnet werden. Wenn z. B., wie im diskutierten Fall, kalkulatorische Zinsen auf das Umlaufvermögen beschäftigungsproportional verrechnet werden, dann ist nur derjenige für die Höhe der angestrebten Zinsen verantwortlich, der den Betrag je Leistungseinheit festgelegt hat und derjenige, der die Aktivitäten der Periode bestimmt hat.

Wir können also feststellen: Die durch den Soll-Ist-Vergleich der kalkulatorischen Zinsen angestrebten Kontrollziele, nämlich die Gewinnung von Informationen über die Kapitalbindung der entsprechenden Abteilungen und über

die dadurch entgangenen Zinsgewinne, werden nur in sehr begrenztem Maße erreicht, weil einerseits das Mengengerüst laufend schwankt und andererseits der Zinssatz eine endogene Größe ist. Mit der Ermittlung von Verbrauchsabweichungen für kalkulatorische Zinsen trifft man lediglich eine Aussage über den Grad der Einhaltung des vom Investor ursprünglich geforderten Anspruchsniveaus für die Verzinsung des in den Vermögensgegenständen und Beständen durchschnittlich gebundenen Kapitals. Wegen der Interdependenz der betrieblichen Teilpläne und der auch ex post nicht exakten Ermittlungsmethode des Kontrollmaßstabes sollten derartige Abweichungen jedoch nicht den entsprechenden Abteilungsleitern angelastet werden. Beide Gründe können - wenn es sich um hohe Abweichungsbeträge handelt - dem betroffenen Stellenleiter Gelegenheit geben, in der Diskussion auszuweichen. Der Streit über die Berechnungsgrundlage und die Höhe des Zinssatzes dauert unter Umständen länger als die Analyse des Anlasses, der zur Berechnung der Abweichung führte. An die Stelle einer Zurechnung der Verbrauchsabweichung für kalkulatorische Zinsen auf die Verantwortungsbezirke sollte eine Dispositionskontrolle treten.

5.3. Die kalkulatorischen Zinsen beim zwischenbetrieblichen Vergleich

Der Betriebsvergleich ist ein zwischenbetrieblicher Vergleich zweier oder mehrerer Betriebe mit gleichartiger Leistungserstellung. Dem Inhalt nach kann es sich um einen Vergleich von Mengeneinheiten (technischen Maßstäben) oder Wertzahlen handeln, dem Umfang nach um einen Vergleich von Zahlen, die eine Einzelleistung, eine bestimmte Funktion, einen Leistungsbereich oder den gesamten Betrieb umfassen. Wir beschränken uns im folgenden auf die Ermittlung der Stückkosten unter dem Aspekt zwischenbetrieblicher Kostenvergleiche, wie sie zum Zweck der Betriebskontrolle vorgenommen werden. Die einschlägige Literatur spricht sich für die Einbeziehung der kalkulatorischen Zinskosten in den externen Betriebsvergleich aus, weil man damit die "störenden" Einflüsse einer ungleichen Kapitalstruktur auf die Stückkosten der verglichenen Unternehmen ausschalten möchte[1]. Dies soll dadurch erreicht werden, daß man als Eigenkapitalzins den durchschnittlichen Zinsfuß für langfristiges Fremdkapital annimmt. Da dieser Fremdkapitalzinssatz sinnvollerweise auch nur auf Fremdkapital anzuwenden ist, unterstellt man bei dieser Methode, daß ein zusätzlicher Fremdkapitalbetrag in Höhe des in der Unternehmung investierten Eigenkapitals ver-

---

1) Vgl. z. B. KOCH, H., Grundprobleme der Kostenrechnung, Köln und Opladen 1966, S.38 und die dort angegebene Literatur. Ferner DÜRR, K., Der Betriebsvergleich im Einzelhandel als Mittel der Kontrolle betriebspolitischer Entscheidungen, Diss. Saarbrücken 1967, S.164 sowie Bericht über die Ergebnisse des Betriebsvergleichs des Einzelhandels im Jahre 1969. In: Mitteilungen des Instituts für Handelsforschung an der Universität zu Köln, 22. Jg.(Nov.1970), Nr.11, S.105-128, hier S.108.

Der erste Hinweis stammt u. E. von SCHMALENBACH. Vgl. SCHMALENBACH, E., Zinskosten in der Buchführung. In: ZfhF., 7.Jg.(1912/13), S.249-256, hier S.252.

zinst wird. Beide zu vergleichende Unternehmen arbeiten dann für den Vergleich ausschließlich mit Fremdkapital. Welchen Sinn hat die Verwendung eines solchen Zinssatzes in einem Wirtschaftlichkeitsvergleich?

Die Eliminierung aller derjenigen Kostenabweichungen zwischen den Vergleichsunternehmungen, die auf einer unterschiedlichen Kapitalstruktur beruhen, wird z. B. von Koch damit begründet, daß der zwischenbetriebliche Kostenvergleich lediglich dem Herstellbereich, insbesondere den Fertigungsbereich, betreffe. Kostenabweichungen, die in der Unterschiedlichkeit der Kapitalstruktur begründet sind, würden diesen Vergleich nur stören[1]. Es läßt sich aber genau entgegengesetzt argumentieren: Wenn man schon erkennt, daß die Stückkosten im Herstellbereich durch die Kapitalstruktur der finanziellen Sphäre beeinflußt werden, dann darf man diese für den Kostenvergleich unter Umständen wesentlichen Kostenbestimmungsfaktoren auch nicht eliminieren. Was bei Koch als "Störungsfaktor" aufgefaßt wird, ist also wesentlicher Bestandteil des Vergleichs z i e l s .

Andererseits ist die Eliminierung eines möglichen Einflusses unterschiedlicher Fremd- und Eigenkapitalfinanzierung auf die Kosten der zu vergleichenden Unternehmen mit Hilfe eines hypothetisch gleichhohen Zinssatz für den Eigenkapitalzinssatz ohne jede materielle Funktion. Nehmen wir zur Verdeutlichung dieser These[2] zwei Unternehmungen, deren Daten bereits so strukturiert sind, daß außer der erwähnten Fremdkapitalhypothese keine weiteren Vergleichshypothesen notwendig sind. Beide Unternehmen 1 und 2 stellen also das gleiche Produkt her, aber bei unterschiedlichen Gesamtkosten (K_1, K_2), Stückzahlen (x_1, x_2) und Kapi-

1) Vgl. KOCH, H., Grundprobleme ..., a.a.O., S.38.
2) Vgl. zum folgenden auch ZOLL, W., Kostenbegriff und Kostenrechnung, Teil 1,2. In: ZfB., 30 Jg.(1960); Teil 1, S.15-25; Teil 2, S.96-109, hier S.98-100.

talarten (F_1, F_2). Der Wirtschaftlichkeitsvergleich der Durchschnittskosten sieht dann wie folgt aus:

$$(22) \quad \frac{K_1+F_1 i}{x_1} \gtrless \frac{K_2+F_2 i}{x_2} .$$

Das Ergebnis ist nur dann unabhängig vom Zinssatz i, wenn $K_1/F_1 = K_2/F_2$ ist; denn aus

$$(23) \quad \frac{(K_1+F_1 i)\, x_2}{(K_2+F_2 i)\, x_1} \quad \text{folgt für ein konstantes}$$

Verhältnis $\frac{x_2}{x_1}$

$$(24) \quad i = \frac{K_1}{F_1} \quad \text{bzw.} \quad i = \frac{K_2}{F_2} .$$

Dieser Fall ist aber uninteressant, weil dann eine unterschiedliche Wirtschaftlichkeit nur durch ein unterschiedliches Stückzahlenverhältnis zustande kommt. Trifft dieses Verhältnis nicht zu, dann ergibt sich die alte Frage nach dem richtigen Zinssatz. Wir schlagen deshalb vor, bei externen Wirtschaftlichkeitsvergleichen - soweit sie sich überhaupt sinnvoll durchführen lassen - die Kapitalstrukturen und damit die kalkulatorische Zinsbetrachtung außer Ansatz zu lassen. Das obige Kriterium lautet dann:

$$(25) \quad \frac{K_1}{K_2} \cdot \frac{x_2}{x_1} \cdot$$ [1)]

Das bedeutet jedoch nicht, daß eine unterschiedliche Kapitalstruktur beim Betriebsvergleich vollständig außer Betracht bleiben soll. Wir verweisen den Vergleich vielmehr in den Bereich der Rentabilitätsüberlegungen außerhalb der geschlossenen Kostenrechnung einer Unternehmung[2)]. Jedes

---

1) Dieser Vorschlag ist gleichbedeutend mit der Annahme, die Einheitlichkeit der Kapitalstruktur werde dadurch erreicht, daß beide zu vergleichende Unternehmen nur mit Eigenkapital arbeiten, für die jedoch keine Kosten in den Stückkosten enthalten sind.

2) Vgl. auch ZOLL, W., Kostenbegriff und Kostenrechnung, Teil 2, a.a.O., S.100.

Unternehmen strebt in der Regel mit den vorhandenen Mitteln ein möglichst günstiges Ergebnis an. Das gilt auch für die Kapitalstruktur. Die einfachste Methode, dies zwischenbetrieblich zu überprüfen, besteht in der zeitpunktbezogenen Gegenüberstellung von Gewinn und Eigenkapital bzw. Gesamtkapital in Form von Sonderrechnungen.

5.4. Die Rolle der kalkulatorischen Zinsen bei institutionell begründeten Kontrollzwecken

Unter institutionell begründeten Kontrollzwecken sei der Kostennachweis nach den staatlichen Preisbildungsvorschriften der LSP verstanden. Dieser Fall betrifft in noch stärkerer Weise als der vorherige eine streng vorgeschriebene staatliche Normierung. Der Unternehmer hat sich an die Konvention des Gesetzes zu halten, das die kalkulatorischen Zinsen auf das betriebsnotwendige Kapital zu den Kosten rechnet (Nr. 43 Abs. 1 LSP). Die für Fremdkapital tatsächlich entstandenen Aufwendungen bleiben dabei außer Ansatz (Nr. 43 Abs. 3 LSP). Die Leitsätze überlassen es allerdings dem Unternehmer, ob er bei seiner Preisermittlung die kalkulatorischen Zinsen in der zulässigen vollen Höhe, darunter oder überhaupt ansetzt. Der Auftraggeber kann andererseits die Anerkennung der nachgewiesenen zulässigen Zinskosten nicht verweigern. Wenn der Auftragnehmer jedoch Zinskosten berechnet, gelten für deren Nachweis die allgemeinen Bestimmungen über die Einrichtung und Ausgestaltung des Rechnungswesens (Nr. 2 LSP) in gleicher Weise wie für die übrigen Kostenarten. Der in den LSP geforderte gesonderte Ausweis der kalkulatorischen Zinsen unterliegt deshalb ebenfalls den Grundsätzen eines gesonderten Rechnungswesens[1]. Die Vorschrift in Nr. 43 Abs. 1 LSP über den gesonderten Ausweis der kalkulatorischen Kosten präzisiert die bereits in Nr. 2 LSP vorgeschriebene Nachweispflicht in der Weise, daß die kalkulatorischen Kostenarten ausgewiesen werden

---

1) VOLKMANN weist darauf hin, daß die Bestimmung in der Nr. 2 der LSP der Durchführung des in § 9 VPöA verankerten Nachprüfungsrechtes dient. Nach § 9 Abs. 1 VPöA ist der Auftragnehmer verpflichtet, den für die Preisbildung und Preisüberwachung zuständigen Behörden das Zustandekommen des Preises auf Verlangen nachzuweisen. § 9 Abs. 2 VPöA gibt den zuständigen Behörden das Recht, die Einhaltung der Vorschriften der Verordnung zu überprüfen. Vgl. VOLKMANN, U., Die kalkulatorischen Zinsen in der Kostenrechnung und ihre Behandlung im Preisrecht. In: Betriebswirtschaftliche Umschau, 22.Jg.(1959), S.97-105, hier S.99f.

dürfen[1]. Der gesonderte Ausweis der Zinskosten in der Betriebsrechnung besagt jedoch nicht, daß der Auftraggeber diese Kostenart unbedingt in die Betriebs a b - rechnung (BAB) einstellen muß, weil nach herrschender Auffassung für die Durchführung einer Betriebsabrechnung im Gegensatz zur Finanzbuchhaltung dazu keine gesetzliche Verpflichtung besteht. Der Nachweis kann auch in anderer geeigneter Form erfolgen[2]. Formal zwingend vorgeschrieben sind dagegen der Nachweis der Ermittlung des betriebsnotwendigen Kapitals, die Berechnung der Zinsen selbst sowie ihre Verrechnung auf die Betriebsteile und Kostenträger unter Beachtung der materiellen Bestimmungen. Als Kalkulationsverfahren kommen nach Nr. 5 Abs. 2, a und b LSP das Divisions- und das Zuschlagsverfahren in Frage[3].

Für den Fall der institutionell begründeten Kontrolle der kalkulatorischen Zinsen hat sich der Unternehmer also hinsichtlich des Mengengerüstes streng an die Konvention des Gesetzes zu halten. Dies gilt ebenfalls für den auf die Verrechnungsbasis anzuwendenden Zinssatz, der nach Nr. 43 Abs. 2 in Verbindung mit der Verordnung PR Nr. 15/54 über die Bemessung des kalkulatorischen Zinssatzes vom 23. Dezember 1954 und mit Wirkung vom 1. 1. 1955 vom Bundesminister für Wirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesministerder Finanzen auf einen Höchstsatz von 6,5 % festgesetzt wurde. Dies hat zu den von uns in den Abschnitten 3.3.2.2.

---

1) Vgl. neben VOLKMANN, U., Die kalkulatorischen Zinsen ..., a.a.O., S.101 auch MICHAELIS, H., und RHÖSA, C.-A., Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen. Kommentar zur Verordnung PR Nr. 30/53 über die Preise bei öffentlichen Aufträgen und zu den Leitsätzen für die Preisermittlung auf Grund von Selbstkosten, 2. Aufl., Stuttgart, Stand: Dezember 1968, Erläuterungen zu Nr. 43 LSP, (B) III, 1.

2) Vgl. VOLKMANN, U., Die kalkulatorischen Zinsen ..., a.a.O., S.101f.

3) Vgl. zur Verrechnung der Zinskosten auf die Leistung MICHAELIS-RHÖSA, Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen..., a.a.O., Erläuterungen zu Nr. 43, (B) III, 2.

3.3.2.3. und 3.3.2.4. angestellten Überlegungen zu der Wertkomponente der kalkulatorischen Zinsen keine Beziehung mehr. Die streng vorgeschriebene staatliche Normierung läßt somit lediglich noch Freiheitsgrade für eine nachträgliche Interpretation der Konvention und der ihr zugrunde liegenden Prinzipien, nicht jedoch für Überlegungen, wie sie im dritten und vierten Kapitel angestellt wurden bzw. im folgenden sechsten Kapitel angestellt werden sollen.

6. Probleme einer endogenen Erfassung der Kapitalbindung mit Hilfe simultaner Entscheidungsmodelle

6.1. Die Aufgabenstellung

Im vierten Kapitel haben wir anhand einer inhaltlichen Interpretation der kalkulatorischen Zinsen die Unzulänglichkeit der traditionellen Ermittlungs- und Verrechnungsmethoden zur Disposition knapper finanzieller Mittel im System der laufenden Kostenrechnung aufzuzeigen versucht. Wir gelangten dabei zu dem Hauptergebnis, daß eine entscheidungsgerechte Erfassung der Kapitalbindung im finanziell offenen Entscheidungsfeld irrelevant ist, da es hier wegen der unbeschränkten Verfügbarkeit der finanziellen Mittel zwischen den zur Wahl stehenden Aktivitäten nicht zu einer Konkurrenz über die Verwendung der Mittel kommen kann. Das optimale Produktionsprogramm wird also trotz der eventuell unterschiedlichen Beanspruchung des Kapitals durch die einzelnen Produkte oder Unternehmensbereiche nicht beeinflußt.

Anders verhält es sich dagegen im finanziell geschlossenen Entscheidungsfeld. Hier wird der Einfluß der Kapitalbindung für die produktionswirtschaftlichen Optima bedeutsam. Jede aufgrund der beschränkt verfügbaren finanziellen Ressourcen mögliche Aktivität kann in einer ex ante nicht vorhersagbaren Art und Weise alle oder einen Teil der möglichen Handlungsprogramme ausschließen. Diese Erfolgsbeiträge der Modellaktivitäten könnten mit Hilfe von kalkulatorischen Zinsen im Kalkül exakt berücksichtigt werden, wenn man als Zinssatz die Zinsen der zuletzt herangezogenen (teuersten) Kapitalquelle oder die Rendite der günstigsten der nicht mehr berücksichtigten Verwendungsart der Mittel wählt. Dazu müßte jedoch das optimale Produktions- und Finanzierungsprogramm bereits bekannt sein.

Das Problem einer exogenen Ermittlung dieses Zinssatzes kompliziert sich dadurch, daß im geschlossenen Entscheidungsfeld jede Wiederanlage der Einzahlungen aus dem Produktionsprogramm und jede Bereitstellung finanzieller Mittel zur Deckung der leistungserstellungsbedingten Auszahlungen für sich betrachtet Handlungsmöglichkeiten darstellen, deren Realisierbarkeit und Vorteilhaftigkeit unter Berücksichtigung der vorhandenen Ressourcen und aller übrigen Handlungsmöglichkeiten erst durch den Entscheidungskalkül festgestellt werden muß. Daraus resultiert zwangsläufig in der Mehrzahl der Fälle eine verzerrte exogene Bewertung der Erfolgsbeiträge der Modellaktivitäten durch die kalkulatorischen Zinsen.

Wie wir oben mehrfach gezeigt haben, wird in der Unternehmenspraxis auf Vorschlag der einschlägigen Literatur diese Finanzierungspolitik trotz der erwähnten Mängel als ein isolierbarer Planungsbereich angesehen. In allen Unternehmensbereichen bzw. für alle Produkte wird über den Ansatz kalkulatorischer Zinsen eine kostenmäßige Sicherung des kurzfristigen finanziellen Gleichgewichtes angestrebt. Exogen geschätzte Kostenäquivalente werden in die jeweiligen Deckungsbeiträge eingestellt, mit Hilfe derer dann die optimalen Produktionsprogramme ermittelt werden.

Die Entwicklung der betriebswirtschaftlichen Theorie zu einer geschlossenen Entscheidungslehre hat jedoch gezeigt, daß die strengen Bedingungen, unter denen ein durch isolierte Bereichsplanung ermitteltes Teiloptimum im Liquiditäts- oder Finanzbereich mit dem Gesamtoptimum der Unternehmenspolitik konsistent sind, unzureichend und in der Praxis nicht zu erfüllen sind. Die Ersetzung exogen ermittelter kalkulatorischer Zinsen durch entsprechende Finanzierungsrestriktionen stellt uns infolgedessen vor die Aufgabe, alle Aspekte der Liquiditätspolitik einer Unternehmung in den Gesamtzusammenhang der kurzfristigen Un-

ternehmensplanung einzuordnen.

Innerhalb dieser Aufgabenstellung wollen wir nunmehr ein sachliches und ein methodisches Ziel verfolgen. Als s a c h l i c h e s Ziel streben wir die Beantwortung der Fragen an: 1. Wie läßt sich die finanzielle Sphäre bei produktions- und absatzwirtschaftlichen Entscheidungsproblemen in anderer Weise als durch kalkulatorische Zinsen berücksichtigen? 2. Welche Konsequenzen resultieren aus dem Einbau dieser finanzwirtschaftlichen Überlegungen für vorhandene Denkansätze zur kurzfristigen Unternehmensplanung?

Das m e t h o d i s c h e Ziel besteht darin, anhand ausgewählter Produktionsmodelle prinzipiell aufzuzeigen, wie die Sicherung der kurzfristigen Zahlungsbereitschaft mit Hilfe eines Kostenäquivalents in Höhe der geschätzten kalkulatorischen Zinsen für die Kapitalbindung durch entsprechende Finanzierungsrestriktionen ersetzt werden kann und damit überflüssig wird. Um dieses Prinzip demonstrieren zu können, genügt es, vorhandene simultane Entscheidungsmodelle zur kurzfristigen Unternehmensplanung auf die Möglichkeit zur Integration der Finanzplanung hin zu untersuchen, ohne daß diese grundsätzlichen Überlegungen zur Konstruktion eines eigenen konkreten Modells führen.

Für die Lösung dieser Problemkreise wird ein Ansatzpunkt in der Analyse der liquiditätspolitischen Aspekte produktions- und absatzwirtschaftliche Entscheidungen gesehen. Dieses Kapitel will somit gleichzeitig einen Beitrag zur Abstimmung vom Produktionsentscheidungen und kurzfristigen Finanzdispositionen mit Hilfe simultaner Entscheidungsmodelle liefern.

In der Analyse wird von der Unsicherheit zukünftiger Ereignisse und deren Daten abgesehen. Bei der Produktions-

planung unter Berücksichtigung ihrer finanziellen Wirkungen soll also nicht berücksichtigt werden, daß Abweichungen von den erwarteten Daten eintreten können. Auch unter dieser Voraussetzung lassen sich für unser Problem Denkansätze erarbeiten, weil man vor der Berücksichtigung von Ungewißheiten zunächst einmal grundsätzliche Lösungsmöglichkeiten für den Fall der Sicherheit aufzeigen sollte. Die Analyse wird sich also auf den Fall beschränken, daß sich die Erwartungen hinsichtlich der Parameter verwirklichen[1].

---

1) KRÜMMEL ist der Ansicht, daß dieser Untersuchungsgegenstand für einen Bankbetrieb trivial sei:"Ein deterministisches, unter der Annahme sicherer Erwartungen stehendes Modell negiert jegliches Liquiditätsproblem." Vgl. KRÜMMEL, H.-J., Liquiditätssicherung im Bankwesen. In: Kredit und Kapital, Teil I: Gewerbepolizeiliche Liquiditätssicherung im Bankwesen, 1. Jg.(1968), S.247-307; Teil II: Liquiditätssicherung als Teil der Unternehmenspolitik der Banken, 2.Jg.(1969), S.60-110, hier S.72.

Für Unsicherheitssituationen haben KRÜMMEL und BAUER finanzielle Nebenbedingungen zu simultanen Planungsmodellen einer Bank bzw. zu Investitionsmodellen entwickelt. Vgl. KRÜMMEL, H.-J., Teil II, a.a.O., S.74-82; BAUER, K.-P., Zielfunktionen und finanzielle Nebenbedingungen in Investitionsmodellen bei Unsicherheit, Diss. Bonn 1969, insbes. S.73-98.

6.2. Kennzeichnung und Teilbereiche der kurzfristigen Unternehmensplanung

In der betriebswirtschaftlichen Planungslehre hat sich in den letzten Jahren eine Entwicklung durchgesetzt, in der anhand mathematischer Entscheidungsmodelle versucht wird, quantitative Aussagen über unternehmerische Planung abzuleiten. Grundsätzlich lassen sich dabei drei Gruppen unterscheiden: Erstens Modelle zur simultanen Planung von Lagerung, Produktion und Absatz auf der Basis gegebener Betriebsmittelkapazitäten (Produktionsmodelle) und zweitens Modelle über die Vorteilhaftigkeit zur Wahl stehender Investitions- und Finanzierungsmöglichkeiten (Investitionsmodelle). Die dritte Gruppe versucht, Produktions- und Investitionsprobleme simultan zu lösen. Dies geschieht jeweils mit der Annahme, daß Zahl und Menge des im Entscheidungsfeld des Unternehmers verfügbaren Ressourcen beschränkt sind.

Formalmathematisch werden diese Modelle stets durch eine Zielfunktion mit den unbekannten Niveaugrößen der Produktions- und Absatz- bzw. Investitions- und Finanzierungsalternativen als Entscheidungsvariablen sowie durch ein System von als Gleichungen oder Ungleichungen formulierten Nebenbedingungen abgebildet. Diese beinhalten die funktionale Abhängigkeit zwischen den Entscheidungsvariablen und den begrenzten Ressourcen. Da die Eingliederung von Investitionsüberlegungen zwischen Finanz- und Produktionsbereich nur für langfristige Planungen zweckmäßig ist, können für unsere Untersuchung neben den reinen Investitionsmodellen auch diejenigen Ansätze außer Betracht bleiben, die die Produktionsprogramm- und die Investitions-

planung simultan lösen wollen[1].

Unter kurzfristiger Unternehmensplanung verstehen wir deshalb die Vorbereitung von Entscheidungen auf der Basis konstanter Kapazitätsausstattung und Verfahren. Aufgabe dieser Planung ist die Beantwortung der Frage, welche Produktarten und Mengen in einem bestimmten Planzeitraum hergestellt, wann die Produktion aufgenommen und welche der verfügbaren Betriebsmittel und Arbeitskräfte eingesetzt werden sollen. Dies geschieht unter Berücksichtigung, daß Zahl und Menge der im Entscheidungsfeld des Unternehmers verfügbaren Ressourcen - vor allem auch der finanziellen Mittel - beschränkt sind. Wir bezeichnen dieses Planproblem als 'Produktionsplanung' unter Aufrechterhaltung des finanziellen Gleichgewichtes.

Im Gegensatz zur Literatur[2], wo im allgemeinen eine Unterteilung in Programm- und Fertigungsvollzugsplanung vorgenommen wird, wollen wir eine Unterteilung in 'statische' und 'dynamische' Produktionsplanung vornehmen. Diese Einteilung ist unseres Erachtens für die Untersuchung der bisher in den vorhandenen Modellen integrierten Aktionsparameter der kurzfristigen Unternehmensplanung von Vorteil.

---

1) Vgl. hierzu z. B. SWOBODA, P., Die betriebliche Anpassung als Problem des betrieblichen Rechnungswesen, Wiesbaden 1964, insbes. S.166-180.

2) Vgl. z. B. GUTENBERG, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Erster Band: Die Produktion, 11.Aufl., Berlin, Heidelberg, New York 1965, S.146-150 und KILGER, W., Produktionsplanung einschließlich Planung des Fertigungsprogramms. Schriftenreihe der AGPLAN, Bd. 2: Dynamische Betriebsplanung zur Anpassung an wirtschaftliche Wechsellagen, Wiesbaden 1959, S.66-82.

Unter einem s t a t i s c h e n Modell verstehen wir eine Betrachtungsweise, bei der ausschließlich mit Einflußgrößen gearbeitet wird, deren Werte sich auf die gleiche Periode beziehen. Dagegen liegt eine d y n a m i s c h e Analyse vor, wenn intertemporale Zusammenhänge dadurch erfaßt werden, daß auch Werte berücksichtigt werden, die sich nicht auf den gleichen Zeitpunkt oder die gleiche Periode beziehen[1].

Der Mangel der statischen Betrachtungsweise der Teilbereiche der Produktionsplanung liegt darin, daß sie lediglich aus den verfügbaren Produktionsanlagen zu fertigenden Erzeugnisse nach Art und Menge festlegen, ohne darauf einzugehen, w a n n die Erzeugnisse jeweils zu fertigen sind. Es kann also nicht garantiert werden, daß der Zeitpunkt des Absatzes eines Produktes nach dem Zeitpunkt seiner Fertigstellung liegt. Da aber die jeweiligen Zeitpunkte bzw. Intervall der Produktionsentscheidung die Kapitalbindung zeitlich und damit auch betragsmäßig determinieren, ist es für ihre endogene Erfassung unerläßlich, den jeweiligen Fertigungsbeginn und die zeitliche Folge der einzelnen Erzeugnisse mit ihren Wirkungen auf die gesamte Lagerhaltung zu berücksichtigen.

Für unsere Zwecke muß also die statische Analyse der Teilfragen der Produktionsplanung um die dynamischen Gesichtspunkte erweitert werden, nämlich um die Frage des zeitlichen Vollzugs der Produktion, d. h. der kostengünstigsten Durchlaufzeit der Fertigungsaufträge einerseits sowie der Abstimmung der Produktions-, Beschaffungs- und Absatzter-

---

1) Man könnte auch von einer einperiodigen bzw. mehrperiodigen Produktionsplanung sprechen. Vgl. zu den Begriffen 'Statik' und 'Dynamik' auch SCHNEIDER, E., Einführung in die Wirtschaftslehre, 8. Aufl., Tübingen 1963, S.262-269, insbes. S.264 und ADAM, D., Produktionsplanung ..., a.a.O., S.22.

mine andererseits[1].

Im einzelnen sind also die folgenden Teilbereiche der Produktionsplanung zu integrieren: Die Planung von Art und Menge der bei einem bestimmten Absatzvolumen herzustellenden Produkte (qualitative und quantitative Programmplanung), die Festlegung der Zahl der jeweils nacheinander zu fertigenden Produktarten (Losdimensionierung, Losgröße), die Gestaltung des räumlichen Arbeitsablaufes (Maschinenbelegung), die Gestaltung des zeitlichen Arbeitsablaufes (Losfolge- bzw. Intervallplanung), die Gestaltung der zeitlichen Produktionsverteilung (Emanzipation der Produktion vom Absatz durch Bildung optimaler Fertigwarenlager), die zeitliche und sachliche Festlegung der Vormaterialien (Emanzipation der Produktion von der Beschaffung durch Bildung optimaler Rohstoff- und vormateriallager) und schließlich der Berücksichtigung der finanziellen Wirkungen der integrierten Produktionsentscheidung (Aufrechterhaltung des finanziellen Gleichgewichtes durch Integrierung der kurzfristigen Finanzplanung in die Produktions- und Absatzplanung[2].

Die genannten Teilbereiche bilden zugleich die Aktionsparameter der kurzfristigen Unternehmensplanung, d. h. jene den Erfolg der Unternehmung beeinflussenden produktions-, absatz- und finanzwirtschaftlichen Faktoren, über deren Größenordnung der Unternehmer entsprechend seiner Zielsetzung eine autonome Entscheidung treffen kann. Gegenstand der Planung ist die im Hinblick auf das gesetzte unternehmerische Ziel günstigste Dimensionierung dieser Aktionsparameter. Da bei den für die Praxis relevanten

---

1) ADAM bezeichnet diese beiden speziellen Aufgaben der dynamischen Produktionsplanung als zeitliche Ablaufplanung bzw. zeitliche Emanzipation der Produktion von der Absatzentwicklung. Vgl. ADAM, D., Produktionsplanung bei Sortenfertigung, Wiesbaden 1969, S.24.

2) Diese Aufzählung der Planungsaufgaben lehnt sich an diejenigen von ADAM an, erweitert den Aufgabenbereich jedoch um die beiden letzten Planbereiche.
Vgl. deshalb auch ADAM, D., Produktionsplanung ..., a.a.O., S.23-34 und S.129-151.

Produktionsplanungsproblemen jeder Teilbereich mit jedem anderen eng verbunden ist, muß auch über Art und Höhe des Einsatzes aller sich wechselseitig beeinflussenden Aktionsparameter simultan entschieden werden. Die Qualität der kurzfristigen Unternehmensplanung hängt somit im wesentlichen davon ab, inwieweit es gelingt, die zwischen den Planungsbereichen und ihren Aktionsparametern bestehenden Interdependenzen durch die Aufstellung u n d Lösung simultaner Entscheidungsmodelle zu erfassen.

Die dabei anzustellenden Überlegungen beziehen sich auf Einflußgrößen aus dem Kostenbereich, dem Erlösbereich und dem Finanzierungsbereich, die unter Berücksichtigung der Zeitkomponente zu betrachten sind. Im folgenden gilt es, die Möglichkeiten einer Integration dieser Bereiche, insbesondere des Finanzierungssektors, zu beurteilen.

6.3. Die bisher in simultanen Entscheidungsmodellen integrierten Aktionsparameter der kurzfristigen Unternehmensplanung

6.3.1. Vorbemerkungen

Wir haben im vorstehenden Unterabschnitt mit der Kennzeichnung der Teilbereiche und Aktionsparameter der kurzfristigen Unternehmensplanung einen Anspruchskatalog für die nun folgende modelltheoretische Diskussion geschaffen. Gleichzeitig wurde damit die Art der zu besprechenden Modelle auf solche eingeschränkt, die sich mit der dynamischen Produktionsplanung in Mehrproduktunternehmen befassen. Modelle dieser Art sind von Dinkelbach[1] (1964), Haehling von Lanzenauer[2] (1967) und Adam[3] (1969) entwickelt worden. Wir verzichten auf eine Behandlung des Modells von Haehling von Lanzenauer, weil sich dieses gegenüber den Modellen von Adam und Dinkelbach im wesentlichen nur durch die Annahme der'offenen' Produktion unterscheidet[4]. Bei den Ausführungen zu Dinkelbach beziehen wir uns auf sein Modell zur Produktionsplanung bei variablen Zeiten des Sortenwechsels[5], weil es den höchsten Integrationsgrad aufweist.

---

1) Vgl. DINKELBACH, W., Zum Problem der Produktionsplanung in Ein- und Mehrproduktunternehmen, Würzburg-Wien 1964, S.58-82.
2) Vgl. HAEHLING von LANZENAUER, Chr. Optimale Lagerhaltung bei mehrstufigen Produktionsprozessen. In: Unternehmensforschung im Produktionsprozeß, Diss. Bonn 1966.
3) Vgl. ADAM, D., Produktionsplanung ..., a.a.O., S.152-165.
4) Die 'offene' Produktion ist dadurch charakterisiert, daß die einzelnen Teile eines Loses grundsätzlich sofort in der nächsten Stufe weiterverarbeitet werden können, wenn sie die vorherige Stufe verlassen haben. 'Geschlossene' Produktion liegt dagegen vor, wenn das gesamte Los einer Sorte zunächst in einer Produktionsstufe fertiggestellt sein muß, ehe die Bearbeitung in der folgenden Stufe aufgenommen werden kann. Das Los wandert dann als geschlossener Posten von Stufe zu Stufe. Vgl. zu diesen Begriffen DÜRR, K., Die Bemessung der Auflagen in der Serienfabrikation. Bern 1952, S.6 und SCHLÜTER, H., Zum Problem der optimalen Losgrößen. In: ZfHF., NF., 6.Jg.(1954), S.188-203, hier S.196 und S.199.
5) Vgl. DINKELBACH, W., Produktionsplanung..., a.a.O., S.75-82.

Auf eine detaillierte Wiedergabe der mathematischen Modellformulierungen wird dabei bewußt verzichtet, da es hier allein auf das grundsätzliche Vorgehen der Autoren sowie auf die Kennzeichnung der Möglichkeiten einer Integration der finanziellen Sphäre in die Modelle ankommt.

6.3.2. Die Grundlagen der Produktionsplanungsansätze von Adam und Dinkelbach

Beide Modelle beziehen sich auf den Mehrproduktfall. Die Lösungswerte der Modelle sind den vorangestellten Produktionsplanungsaufgaben wie folgt zuzuordnen:

1. Die q u a l i t a t i v e und q u a n t i t a t i v e Programmplanung erfolgt bei Adam durch gewinnmaximale Planung der Produktions- und Absatzmengen je Produktart (Erzeugnis, Sorte) und Teilperiode. In Gegensatz zur einstufigen Fertigung bei Dinkelbach ist das Modell von Adam durch eine mehrstufige Veredelungsfertigung gekennzeichnet[1]. Jeder Fertigungsgang kann dabei auf mehreren zur Auswahl stehenden funktionsgleichen, aber kostenverschiedenen Maschinen ausgeführt werden. Auf jedem Aggregat kann jedoch in der Teilperiode jeweils nur e i n Arbeitsgang e i n e s Produktes ausgeführt werden. Die Zuordnung der Aggregate ist lösungsabhängig. Das Modell entscheidet entsprechend der Zielsetzung für jede Maschine und Teilperiode des Planungszeitraumes, ob die Maschine für die Produktion eingesetzt und welche Erzeugnisse auf ihr produziert werden sollen.

Die in den einzelnen Teilperioden auszuliefernden Bestellmengen über Fertigprodukte liegen bereits zum Planungszeitpunkt vor. Die Absatzpreise und Absatzgeschwindigkeit sind für den Planungsraum bekannt und konstant. Für jede Teilperiode und jede Produktart werden Absatzhöchstmengen vorgegeben. Fehlmengen im Sinne von 'lost sales' sind zu-

---

1) Der Spezialfall der Mehrstufenfertigung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Output einer Produktionsstufe zum Input der nachfolgenden Stufe wird, bis in der letzten Produktionsstufe das verkaufsreife Produkt entsteht. Vgl. HAEHLING von LANZENAUER, Optimale Lagerhaltung ..., a.a.O., S.34.

lässig, d. h. wenn sie auftreten wird die Absatzhöchstmenge der folgenden Perioden nicht beeinflußt.

Da in jeder Teilperiode auf jeder Maschine nur eine der Kombinationsmöglichkeiten Erzeugnisart/Arbeitsgang realisiert werden kann, berücksichtigt Adam auch das Verfahrenswahlproblem.

Wegen der logischen Verknüpfung der sich gegenseitig ausschließenden Alternativen einerseits und der aufgrund des Sortenwechsels zu berücksichtigenden Rüstprozesse andererseits wird das Planungsproblem von Adam in ein gemischt ganzzahliges Entscheidungsmodell gekleidet, das die Erlöse aus dem Verkauf der produzierten Serien, die variablen Produktionskosten, die Rüstkosten sowie die Lagerkosten im Produktions- und Absatzbereich umfaßt.

Im Gegensatz zu dem gewinnmaximalen Ansatz von Adam erfolgt die qualitative und qunatitative Programmplanung bei Dinkelbach durch die Aufstellung eines durch die Produktions- und Lagerkosten minimierenden Belegungsplanes für ein Aggregat, auf dem mehrere Erzeugnisarten nacheinander herzustellen sind. Die Produktion wird einstufig auf einem Mehrzweckaggregat vorgenommen, auf dem jeweils nur eine Produktart in einer bestimmten Teilperiode gefertigt wird. Die einzelnen Erzeugnisarten werden also nacheinander produziert. Eine Sorte wird jeweils am Ende einer Teilperiode "ausgestoßen" (geschlossene Produktion) und ist dann absatzbereit. Die Absatzmengen sind für jede Teilperiode und für jedes Erzeugnis fest vorgegeben. Die Nachfrage muß zu jedem Zeitpunkt befriedigt werden. Das Auftreten von Fehlmengen wird durch die Annahme genügend großer Anfangsbestände an Fertigprodukten in den ersten Teilperioden vermieden. Das Problem der optimalen Maschi-

nenbelegung, nämlich das Abwägen von arbeitsablaufbedingten Wartezeiten mit den Stillstandszeiten der Anlage und der Beachtung vorgegebener Liefertermine[1], wird ebenso wie bei Adam im Rahmen des Reihenfolgeproblems gelöst. Adam erreicht diese Integration durch die explizite Berücksichtigung der zum Planungszeitpunkt bereits feststehenden Bestellungen der einzelnen Intervalle in der Zielfunktion und in der Absatzbedingung. Dinkelbach berücksichtigt dieses Problem implizit durch die Vorgabe der Absatzmengen für jede Teilperiode und jedes Erzeugnis.

Ebenso wie in dem Modell von Adam treten auch in dem Modell von Dinkelbach zwei Kategorien von ganzzahligen Hilfsvariablen auf, nämlich durch die Verknüpfung der sich gegenseitig ausschließenden Alternativen und durch die Bedingung des Sortenwechsels, die die Berücksichtigung von Rüstprozessen notwendig macht. Während Adam zu deren Erfassung nur sortenfolgenabhängige (auflagefixe) Kosten berücksichtigt, erfaßt Dinkelbach in seinem Modell auch sortenfolgeabhängige Rüstkosten (Sortenwechselkosten),

Dinkelbach formuliert das Planungsproblem deshalb ebenfalls als gemischt ganzzahliges Entscheidungsmodell, das die auflagefixen Kosten, die Sortenwechselkosten und die Lagerhaltungskosten minimiert. Der Ansatz der variablen Produktionskosten entfällt, weil von vorgegebenen Absatzmengen je Teilperiode und Erzeugnis ausgegangen wird und kein Verfahrenswahlproblem zu lösen ist.

2. Die L o s g r ö ß e (Losdimensionierung) ergibt sich in dem Modell von Adam durch Multiplikation der Pro-

---

1) Vgl. dazu HOSS, K., Fertigungsablaufplanung mittels operationsanalytischer Methoden, Würzburg-Wien 1965.

duktionsgeschwindigkeit mit der Ausführungszeit. Adam zerlegt die Planungsperiode in eine Vielzahl beliebig kleiner, gleichlanger Zeitintervalle. Im Unterschied zu dem Modell von Dinkelbach können sich bei Adam aufgrund der Vorgabe dieser gleichlangen Teilperioden Stillstandszeiten am Ende der jeweiligen Teilperioden ergeben. In jedem dieser Intervalle muß eine Entscheidung über die Verwendungsart jeder Maschine getroffen werden. Grundsätzlich wird auf einem Aggregat in einem Intervall nur eine Sorte produziert, d. h. in einem Zeitabschnitt wird nur die Sorte 1 oder 2, nicht aber 1 und 2 hergestellt. Damit hängt die Genauigkeit der Planung bei Adam entscheidend von der gewählten Auswahl der Intervalle ab, zumal von diesen die Lagerzeiten und Stillstandszeiten der Aggregate beeinflußt werden und voraussetzungsgemäß in jedem Intervall nur ein Auftrag bearbeitet werden kann.

Dinkelbach berücksichtigt bei der Bestimmung der Losgröße neben den Lagerkosten und den auflagefixen Rüstkosten auch die Sortenwechselkosten, die von der Reihenfolge der einzelnen Sorten abhängig sind. Seine Lösung geht dabei nicht von der Losgröße oder der Loszeit aus, sondern stellt die Planungsperiode in einer willkürlich wählbaren Zahl von Intervallen fest, ferner in welchen Intervallen produziert wird und in welchen nicht. Damit gelingt es Dinkelbach, auch den Fall zu berücksichtigen, daß eine Sorte in der Planungsperiode in mehreren Losen produziert werden kann, ohne daß die Lose gleich groß zu sein brauchen[1]. Die Zahl der Teilperioden wird durch eine Mindestlosgröße beschränkt, d. h. es wird unter-

1) Vgl. POENSGEN, O.H., Dinkelbach, W., Zum Problem der Produktionsplanung in Ein- und Mehrproduktunternehmen (Buchbesprechung). In: ZfB., 37.Jg.(1967), S.612-614, hier S.613.

stellt, daß ein Erzeugnis stets eine bestimmte Mindestzeit in der Produktion bleibt, die nicht unterschritten werden darf. Dinkelbach leitet daraus die maximale Anzahl der Teilperioden des Planungszeitraumes ab. Damit ist auch die maximale Anzahl der Produktionsanläufe in der Planungsperiode gegeben. Die Länge der Teilperioden ist lösungsabhängig. Die Entscheidung, ob in einer bestimmten Periode produziert wird oder nicht, wird durch den Ansatz binärer Variablen erreicht.

3. Die Gestaltung des z e i t l i c h e n und r ä u m l i c h e n Arbeitsablaufes beinhaltet die Planung der kostengünstigsten Durchflußzeiten, die sich aus den reinen Produktionszeiten und den Transport- bzw. Lagerzeiten der Materialien und Fertigfabrikate zusammensetzen.

Dieser Arbeitsablaufplan ergibt sich bei Adam aus den Lösungen für die Produktionsvariablen, die Umrüstvariablen und die Variablen für die Bestimmung der Produktionsausfälle bei Umrüstungen und Stillstand.

Dinkelbach löst dieses Teilplanungsproblem, indem er neben den binären Variablen auch die Zeit als Aktionsvariable einführt. Erst durch diesen Übergang zu einer kontinuierlichen Variation der Zeiten des Sortenwechsels ist es möglich, zu einer optimalen Losdimensionierung und damit auch zu einem zeitlichen und räumlich optimalen Arbeitsablauf zu gelangen.

4. Die Gestaltung der zeitlichen P r o d u k t i o n s v e r t e i l u n g beinhaltet die Emanzipation der Produktion von Absatz durch die Bildung optimaler Fertigwarenlager. Diese Emanzipation ist notwendig, weil in der jeweiligen Teilperiode nicht alle in der vorangegan-

genen Periode produzierten Mengeneinheiten abgesetzt werden.

Die Planung der zeitlichen Produktionsverteilung schlägt sich bei beiden Modellen in den Durchschnittsbeständen der Fertigerzeugnisse in jedem Intervall nieder. Das Zusammenwirken aller Elemente der Modelle führt dazu, daß die Zeitspanne zwischen dem sich aus der Ablaufplanung ergebenden Produktionstermin und dem Absatztermin sowie der Berücksichtigung des Einflusses der Lagerkosten optimiert wird.

Uns interessieren insbesondere die Lagerkosten. Wir wollen deshalb auf ihre Erfassung in den Modellen näher eingehen. Für die Bestimmung der Lagerkosten und für die Lagerabsatzbedingung ist die Länge der einzelnen Teilperioden und die Höhe der Bestände notwendig. Grundsätzlich ist festzustellen, daß die Lagerkosten in beiden Modellen - ausgehend von der Annahme einer geschlossenen Produktion - von einem Durchschnittsbestand an Fertigprodukten je Teilperiode bestimmt werden. Die Ermittlung des mittleren Lagerbestandes oder der (mittleren) Lagerbeanspruchung wird jedoch von Adam in anderer Weise ermittelt als von Dinkelbach.

In dem Modell von Adam entstehen die Lagerkosten durch die Emanzipation der Produktion vom Absatz sowie durch die Alternativbeschränkungen im Produktionsbereich. Außerdem resultieren aus der Annahme einer mehrstufigen Veredelungsfertigung Lagerkosten für die zwischen den einzelnen Stufen lagernden Halbfabrikate, die infolge des einstufigen Betriebsaufbaues bei Dinkelbach nicht auftreten können. In dem Modell von Adam wirken auf den Schlußbestand neben den Lagerabgängen durch den Absatz auch die Zugänge aus der Produktion. Adam unterstellt dabei einen

konstanten Lagerab- und-zugang und erfaßt auf diese Weise implizit auch die kalkulatorischen Zinsen für die sich in der Fertigung befindlichen Lose.

In dem Modell von Dinkelbach werden die Schlußbestände der einzelnen Teilperioden lediglich durch den Lagerabgang beeinflußt. Durch die Vernachlässigung der Bestände der sich in der Produktion befindlichen Lose läßt Dinkelbach auch die entsprechenden kalkulatorischen Zinsen außer Ansatz. Dinkelbach unterstellt also, daß die gefertigten Lose erst am Ende der Produktionsperiode auf das Fertigwarenlager gehen. Selbst wenn dieses durch eine bestimmte Art der technischen Fertigung bedingt ist, (z. B. bei einem Galvanisierungsprozeß) müssen für diese Bestände kalkulatorische Zinsen berücksichtigt werden.

Im Unterschied zu dem Modell von Adam, läßt das Modell von Dinkelbach keine Fehlmengen zu, d. h. die Nachfrage muß zu jedem beliebigen Zeitpunkt der Planungsperiode befriedigt werden können. Da die Nachfrage schon in der ersten Teilperiode einsetzt, sich dann konstant über alle weiteren Intervalle fortsetzt, ist für alle Produkte ein bestimmter Anfangsbestand zur Deckung der Nachfrage erforderlich. Über die Bestimmung dieses Lageranfangsbestandes wird nicht weiter ausgesagt, als daß er aus den Unterlagen vergangener Perioden abgeleitet werden kann. Da man jedoch vor Durchführung der Planung kaum Anhaltspunkte über die Reihenfolge der zu fertigenden Produkte hat, müssen für alle Erzeugnisse die Anfangsbestände so festgelegt werden, daß auch im ungünstigsten Fall - also wenn ein Produkt z. B. als letztes produziert wird - keine Fehlmengen auftreten. Dabei können die zwischen dem Lageranfangsbestand und der Produktionsaufteilung der ersten Teilperiode bestehenden Interdependenzen nicht berücksichtigt werden, weil der Zeitpunkt für die Auflegung

eines Produktes nicht von den zur Verfügung stehenden Lageranfangsbeständen abhängig gemacht wird. Damit wird auch eine wesentliche Einflußgröße der kalkulatorischen Zinsen nicht korrekt berücksichtigt. Dieses Problem wird besonders schwierig, wenn die Produktentscheidung zum ersten Mal durchgeführt werden muß und deshalb keine Erfahrungswerte über die Höhe des Anfangsbestandes vorliegen. Für die Integrierung dieses Problems wäre ein speziell zu entwickelndes Simulationsverfahren notwendig.

5. Die zeitliche und sachliche Festlegung der V o r m a t e r i a l i e n beinhaltet die Emanzipation der Produktion von der Beschaffung durch die Bildung optimaler Rohstoff- bzw. Vormateriallager.

Beide Lagerarten werden in dem Modell von Adam nicht betrachtet. Es wird vielmehr davon ausgegangen, daß die benötigten Werkstoffe gerade dann im Betrieb eintreffen, wenn sie verbraucht werden sollen. Lager- oder Rohstoffengpässe treten also nicht auf. Eine Verknüpfung von Produktion und Beschaffung (optimaler Bestellmenge) wird von Adam nicht vorgenommen. Kalkulatorische Zinsen für das Beschaffungslager werden nicht angesetzt, d. h. die Wirkungen der finanziellen Sphäre über die Faktorbeschaffung und Faktorbereitstellung auf die Produktion bleiben außer Betracht.

Dinkelbach versucht dagegen die Integrierung des Beschaffungssektors durch den Ansatz allgemeiner sich aufgrund der jeweiligen Unternehmensstruktur ergebender Nebenbedingungen, die den zulässigen Bereich des Modells, d. h. die Menge der zulässigen Lösungen abgrenzen, und in denen "möglicherweise einige enthalten (sind), die an die Lagerbestände gewisse Anforderungen stellen"[1].

---

1) DINKELBACH, W., Produktionsplanung ..., a.a.O., S.61, bzw.S.78.

Abgesehen von dem Mangel der Unbestimmtheit dieser Nebenbedingungen ist folgendes als Kritik anzumerken. Bei dem von Dinkelbach aufgestellten Ansatz handelt es sich um ein Kostenminimierungsmodell zur Bestimmung der optimalen Produktion im Zeitablauf, d. h. es müssen stets ganz bestimmte Nachfragemengen produziert werden, ohne daß Fehlmengen auftreten. Treten Engpässe im Beschaffungssektor auf, dann können die geforderten Absatzmengen nicht oder nicht rechtzeitig erstellt werden. Sobald jedoch ein Teil der geforderten Absatzmengen nicht hergestellt werden kann, wird die Zielsetzung der Kostenminimierung hinfällig und ein Gewinnmaximierungsansatz notwendig. Die Anwendung des Modells schließt also Engpässe auf dem Beschaffungssektor, die zu einer mengenmäßigen Beschränkung der Produktion führen, von vornherein aus.

6. Die Berücksichtigung der f i n a n z i e l l e n Wirkungen des Produktionsplanungsproblems erfolgt in beiden Modellen auf eine von uns als traditionelle Methode bezeichneten Weise, nämlich über den Ansatz exogen ermittelter kalkulatorischer Zinsen. Diese durchschnittlichen Kapitalbindungskosten sind jeweils in den Lagerkostenansätzen enthalten, die auf eine Erzeugnis- und Zeiteinheit entfallen. Eine entscheidungsgerechte Integration des Finanzbereichs in die Produktionsplanung wird also nicht erreicht.

Selbst bei dieser traditionellen Bestimmung der Kapitalbindungskosten besteht für das Modell von Dinkelbach grundsätzlich folgende Schwierigkeit: Die Zinskosten können nicht exakt bestimmt werden, da ihre Bezugsbasis, die gesamten Herstellkosten, erst durch den Ansatz ermittelt werden. Die Ermittlung dieser Zinskosten stößt weiter

auf das Problem, daß sie darüberhinaus von der Länge der Teilperioden abhängen, die ebenfalls eine lösungsabhängige Bezugsgröße für den Zinskostensatz ist.

Zusätzlich sei für den Ansatz von Dinkelbach noch einmal darauf hingewiesen, daß in der Zielfunktion nur die Lagerkosten der schon gefertigten Produkte berücksichtigt werden. Da Dinkelbach aber eine geschlossene Produktion unterstellt, müßten streng genommen auch noch die Zinskosten für die Produktarten, die gerade in der Produktion sind, eingesetzt werden. Diese Zinskosten lassen sich aber nicht ohne weiteres in die Lagerkostenfunktion einordnen, da für diese der entsprechende durchschnittliche Lagerbestand jeweils einem halben Los entspricht. Die Losdimensionierung ist aber lösungsabhängig.

Dinkelbach benutzt die sich aufgrund der Struktur der jeweiligen Unternehmung ergebenden allgemeinen Nebenbedingungen auch zur Erfassung finanzieller Beschränkungen. Hierzu ist zunächst kritisch anzumerken, daß sich gegen dieses Vorgehen das gleiche Argument vorbringen läßt, wie bei der Erfassung der Beschaffungsbeschränkungen.

Selbst wenn man von diesem Punkt absieht, so ist zu bezweifeln, daß diese Finanzierungsrestriktion überhaupt notwendig ist bzw. in dieser Form wirksam werden kann. Denn eine Abweichung von den optimalen (kostenminimalen) Werten des Produktionsplanes - also eine Verringerung oder Erhöhung der Seriengröße - kann sich nur dann negativ auf die Liquiditätssituation einer Teilperiode auswirken, wenn die dadurch anfallenden (höheren) Kosten in voller Höhe und in derselben Teilperiode auch zu Auszahlungen führen. Wenn also diese allgemeine Nebenbedingung als Finanzierungsrestriktion wirksam werden soll, darf sie u n d der gesamte übrige Ansatz nur auszahlungs-

wirksame Kosten enthalten. Da aber das Modell die Kosten der Produktion minimiert, wird in diesem Fall zugleich auch die liquiditätsgünstigste Entscheidung getroffen. Die Nebenbedingung wäre also überflüssig.

Andererseits kann diese Restriktion die tatsächlich auftretenden finanziellen Schwierigkeiten nicht vollständig erfassen, weil Liquiditätsengpässe durch zeitpunktbezogene Auszahlungsüberhänge der Gesamtunternehmung und nicht durch (auszahlungswirksame) Kosten pro Periode und für den Produktions- und Absatzbereich allein bestimmt sind. Für die Erfassung dieser Auszahlungsüberhänge müssen deshalb alle die Ein- und Auszahlungen der Periode beeinflussenden Bestimmungsgrößen berücksichtigt werden. Das sind insbesondere die von Dinkelbach nicht integrierte Beschaffungs- und Absatzplanung und die Konditionenpolitik (gewährte und beanspruchte Zahlungsziele). Denn hier liegen die Berührungspunkte zur Zahlungsebene.[1)]

1) Vgl. die vertiefenden Ausführungen im Abschnitt 6.5.2.4.

6.3.3. Ergebnis und Konsequenzen für die Weiterführung der Untersuchung

Im vorstehenden Unterabschnitt haben wir den Integrationsgrad zweier neuerer Entscheidungsmodelle zur dynamischen Produktionsplanung untersucht. Wir konnten dabei feststellen, daß die beiden für uns wichtigen Aktionsparameter Beschaffung (Bestellmenge) und Finanzierung von diesen Modellen nicht oder nur sehr unbefriedigend erfaßt werden.

Im weiteren Verlauf dieser Untersuchung interessiert uns von diesen beiden Integrationsproblemen primär das der Berücksichtigung der finanziellen Sphäre mit Hilfe finanzieller Nebenbedingungen, von denen bereits einige im vorstehenden Abschnitt angedeutet wurden. Im Zusammenhang mit diesen Fragen werden dann auch Probleme des Beschaffungslagers behandelt.

Bevor wir zum Gegenstand und Aufbau solcher Finanzierungsbedingungen und ihrer Konsequenzen für die skizzierten Modelle kommen, müssen wir auf die grundsätzlichen Beziehungen zwischen den Aktionsparametern der kurzfristigen Unternehmensplanung und der finanziellen Sphäre eingehen, weil durch sie die Struktur dieser Bedingungen und damit der Modelle bestimmt wird.

6.4. Die Beziehungen zwischen den Aktionsparametern der kurzfristigen Unternehmensplanung und der finanziellen Sphäre

6.4.1. Die grundsätzlichen finanziellen Beziehungen

Wenn wir im folgenden von den Beziehungen zwischen der kurzfristigen Unternehmensplanung und der finanziellen Sphäre (Finanzplanung) sprechen, dann meinen wir damit in erster Linie die unmittelbaren und mittelbaren negativen und positiven finanziellen Wirkungen der Produktions- und Absatzentscheidungen. Negative Wirkungen mindern, positive Wirkungen erhöhen die Liquidität. Wenn diese 'Liquiditätswirkungen' bestehen, interessieren die Ein- und Auszahlungsbeträge, ihr zeitlicher Anfall, ihr Zusammenhang mit internen, externen und späteren vertraglich bedingten oder aus anderen unternehmerischen Entscheidungen resultierenden Zahlungsströmen.

Eine simultane, dynamische Produktionsplanung beinhaltet deswegen auch Prognosen zur Beurteilung der Liquiditätssituation in zukünftigen Zeitpunkten bis zum Planungshorizont. Finanzplanung und Produktionsplanung sind insofern miteinander verknüpft, als die Faktorbeschaffung und Faktorbereitstellung für die Produktion und für den Absatz wesentliche Bestimmungsgründe für die Liquiditätssituation darstellen, insbesondere für die Überlegungen zur Deckung eines prognostizierten zwischenzeitlichen Defizits und zur Verwertung erwarteter Überschüsse. Andererseits werden die produktions- und absatzwirtschaftlichen Optima dadurch beeinflußt, daß die einzelnen Bereiche und Faktoren zu verschiedenen Zeitpunkten unterschiedlich viel knappes Kapital beanspruchen.

In der Regel entscheiden neben den Erträgen die zusätzlichen Kosten unter Einbeziehung der kalkulatorischen

Zinsen (oder die vermeidbaren Kosten), also die einzelnen Deckungsbeiträge der Produkte, über die Vorteilhaftigkeit eines jeden produktionswirtschaftlichen Wahlproblems. Das Dilemma der Verwendung dieser Erfolgsbeiträge liegt darin, daß die Bestimmungsgrößen ihrer Negativkomponenten (Kosten) andere sind - sowohl in sachlicher als auch in zeitlicher Hinsicht - als die Bestimmungsgrößen der kurzfristigen Liquiditätssicherung. Die Frage nach den relevanten Kosten (Grenzkosten) der produktionswirtschaftlichen Alternativen muß um die Frage nach der Finanzwirksamkeit der Produktionsentscheidungen erweitert werden, d. h. um die Frage nach den zusätzlichen unmittelbaren und mittelbaren A u s z a h l u n g e n der Faktoreinsätze.

Im einzelnen können folgende n e g a t i v e finanzielle, d. h. liquiditätsmindernde Wirkungen bei Produktions- und Absatzentscheidungen auf der Basis gegebener Betriebsmittelkapazitäten auftreten, die bei einer zielentsprechenden Steuerung des betrieblichen Faktoreinsatzes im Zeitablauf zu berücksichtigen sind:

Fall A: Die mit dem Verbrauch bzw. Einsatz der Elementarfaktoren verbundene Beschaffung führt s o f o r t zu Auszahlungen;
(unmittelbarer Auszahlungsverbund).

Fall B: Der Verbrauch bzw. Einsatz der Elementarfaktoren führt erst in einer F o l g e p e r i o d e zu Auszahlungen, weil die Vorräte in dieser statt in zukünftigen Abrechnungsperioden beansprucht werden. Es handelt sich also um induzierte vorzeitige Ersatzbeschaffungen, die dieser Entscheidung und Abrechnungsperiode angelastet werden müssen, d. h. die gesamten finanziellen Aktivitäten der Planungsperiode verringern;
(mittelbarer Auszahlungsverbund).

Fall C: Die Produktionsentscheidung löst Faktorbestellungen aus, die v o r dem Faktoreinsatz - und/oder Erlöseingangszeitpunkt zu bezahlen sind, z. B. bei bestimmten Bestellzeitpunkten, die weit vor Beginn der Produktion liegen.

Fall D: Die Einräumung von Zahlungs z i e l e n führt zu vorübergehenden Einzahlungsausfällen.

Fall E: In den Fällen (A), (B), (C), (D) und (E) können Einzahlungsausfälle in a n d e r e n Entscheidungsbereichen sowie im Privatbereich entstehen, weil die knappen finanziellen Mittel in einem bestimmten Bereich gebunden und damit anderen Verwendungsbereichen entzogen werden.

An p o s i t i v e n , d. h. die Finanzaktivitäten der Planungsperiode erhöhenden finanziellen Wirkungen der Produktions- und Absatzentscheidungen sind der unmittelbare Einzahlungsverbund, also die Umsatzerlöse der Planperiode, sowie die Inanspruchnahme von Zahlungszielen im Faktorbereich zu nennen.

Außerdem wird die kurzfristige Liquidität durch Einzahlungen (z. B. (Bank-)Kredite, Beteiligungskapital, Ausgabe von Aktien und Obligationen usw.) und Auszahlungen (Darlehensgewährung, Tilgung, Zinsen usw.) aus bzw. für Finanzierungsmaßnahmen bestimmt.

Nur in denjenigen Fällen, in denen die kostengünstigste und die liquiditätsgünstigste Alternative auseinanderfallen, kann die finanzielle Sphäre unmittelbar die produktions- und absatzwirtschaftlichen Aktivitäten beeinflussen. Finanzielle Engpässe werden dagegen immer das Niveau der produktionswirtschaftlichen Alternativen in dem Sinne begrenzen, daß die knappen finanziellen Mittel eine oder mehrere sonst durchaus vorteilhafte Alternative ausschließen.

6.4.2. Zur Erfassung von Liquiditätswirkungen

Die laufende Kostenrechnung erfaßt im Grunde genommen nur den Fall (A), die Produktionsplanung in den Deckungsbeiträgen zusätzlich auch den unmittelbaren Einzahlungsverbund. Die Berücksichtigung der Fälle (B), (C), (D) und (E), in denen die kostengünstigste und liquiditätsgünstigste Alternative auseinanderfallen, sowie der übrigen finanziellen Größen und Beschränkungen bereiten erhebliche Schwierigkeiten.

Durch die Unterscheidung zwischen Aufwand und Kosten bzw. zwischen pagatorischer und kalkulatorischer Rechnung haben Schmalenbach und später Kosiol zwar die Möglichkeit eröffnet, auch diese Fälle losgelöst von den Geldbewegungen und für das Betriebsmodell mit Hilfe der kalkulatorischen Zinsen zu erfassen. Wie wir jedoch zu zeigen versucht haben, liefert diese dekompositorische güterwirtschaftliche Betrachtungsweise für die finanzielle Steuerung nur wenig brauchbare Informationen, weil die Ergebnisse der Verfahren keinen zuverlässigen Schluß auf die effektiven Bewegungen und restriktiven Wirkungen der Zahlungsmittel in betragsmäßiger und zeitlicher Hinsicht zulassen. Der gemeinsame Kern der entscheidungsrelevanten Vorgänge im Finanzbereich tritt auf der mehrdeutigen Grundlage der exogen bewerteten durchschnittlichen Kapitalbindung nicht in genügender Klarheit zutage.

Finanzwirksam - also liquiditätspolitisch relevant - werden die skizzierten Wirkungen nur im Fall des geschlossenen Entscheidungsfeldes, d. h. nur insoweit, als die produktions- und absatzwirtschaftlichen Entscheidungen der Planperiode Z u s a t z k a p i t a l binden und

dieses Z u s a t z k a p i t a l etwas kostet. Unter dem 'Zusatzkapital' verstehen wir die in Verbindung mit der Entscheidung durch die Beschaffung und Bereitstellung aller Faktoren außer Betriebsmittel verursachten Zahlungsmittelabflüsse (Auszahlungen).

Dem 'Zusatzkapital' läßt sich das 'Bestandskapital'[1] gegenüberstellen. Dieses ist dadurch gekennzeichnet, daß alle Faktoren im Betrieb vorhanden sind und ihr betrieblicher Einsatz nicht zu zusätzlichen Auszahlungen führt. Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß die kalkulatorischen Zinsen in diesem Fall sunk cost sind, weil sie sich von einem Kapitalbetrag errechnen, über den der Entscheidende in einem bestimmten Zeitpunkt verfügen kann, ohne daß der Einsatz zusätzliche Auszahlungen verursacht. Das Bestandskapital steht gleichsam "grenzkostenlos" zur Verfügung.

Nur das Zusatzkapital verursacht über die Rückzahlung des aufgenommenen Betrages hinausgehende Auszahlungen für die beanspruchte Finanzierungsart. Zu diesen hier als 'Kapitalkosten' bezeichneten Zahlungen sind die Zinszahlungen und das Disagio zu rechnen. Diese Kapitalkosten beinhalten somit keine entgangenen Gewinne bei einer anderweitigen Verwendung des betreffenden Kapitalbetrages (Opportunitätskosten)[2]. Das hat allerdings zur Folge, daß

---

1) Vgl. SCHNEIDER, D., Modellvorstellungen zur optimalen Selbstfinanzierung. In: ZfbF., NF., 20.Jg.(1968), S.705-740, hier S.707.
2) Vgl. SCHNEIDER, D., Modellvorstellungen ..., a.a.O., S.708.

alle Produktionsalternativen a l l e n Finanzierungsmöglichkeiten gegenübergestellt werden müssen. Die Wirkung der finanziellen Sphäre besteht dann in einer mehr oder weniger starken Begrenzung der produktions- und absatzwirtschaftlichen Optima.

Die entscheidungsgerechte Berücksichtigung der finanziellen Sphäre bei Produktions- und Absatzentscheidungen stellt vorerst kaum lösbare Probleme. Denn es besteht keine betriebswirtschaftliche Finanztheorie, die uns etwa die Beziehungen zwischen dem Mengengerüst der Kosten des Faktoreinsatzes, den Beschaffungsmengen und den damit verbundenen Auszahlungen erklärt. Die heute in zahlreichen Einzeldarstellungen angebotene Finanzierungslehre bietet keinen konkreten Ansatzpunkt für eine Lösung dieses Verknüpfungsproblems im Sinne einer allgemein akzeptierbaren geschlossenen Liquiditäts- oder Finanzierungstheorie. Eine solche Theorie müßte den gleichen Erklärungswert wie die Produktions- und Kostentheorie aufweisen. Sie müßte darüberhinaus auch erklären, wie produktions- und absatzwirtschaftliche Bestimmungsgrößen für die Zusammensetzung des Kapitals, also für die Kapitalstruktur, gewonnen werden können. Auch diese Frage ist bei dem gegenwärtigen Stand der Theorie der Kapitalausstattung bzw. der Kapitalverwendung nicht zu beantworten[1].

---

1) Nach KRÜMMEL bestehen lediglich drei Grundkonzeptionen mit ihren Variationen nebeneinander: Die Konzeption der Fristenkonkurrenz von Aktiva und Passiva (Goldene Bankregel), die Bodensatz-Konzeption sowie die sogenannten Solvenz-Theorie von Stützel.
Vgl. KRÜMMEL, H.-J., Liquiditätssicherung im Bankwesen, Teil I, a.a.O., S.248 und die dort angegebene Literatur. Vgl. zu diesem Problem auch SCHNEIDER, D., Grundlagen einer finanzwirtschaftlichen Theorie der Produktion. In: Produktionstheorie und Produktionsplanung, Festschrift für Karl HAX zum 65. Geburtstag, hrsg. von Adolf MOXTER, Dieter SCHNEIDER, Waldemar WITTMANN, Köln und Opladen 1966, S.337-382, hier S.342 und MÜLHAUPT, L., der Bindungsgedanke in der Finanzierungslehre, Wiesbaden 1966, S.27-40.

Es ist nicht Gegenstand unseres Themas und deshalb auch nicht unsere Aufgabe, hier eine solche Theorie zu entwickeln. Will man sich trotzdem zu den aufgeworfenen finanzwirtschaftlichen Fragen der kurzfristigen Entscheidung schlüssig äußern, dann bleibt in unserem Rahmen nur die methodische Anlehnung an die Behandlung des Problems bei der Investitionsplanung, nämlich die Formulierung von Finanzierungsbedingungen zu simultanen Produktions- und Absatzentscheidungen[1]. Nur in diesem Sinne sprechen wir im folgenden von optimaler Finanzierungspolitik bei kurzfristigen Entscheidungen[2]. Die komplizierenden Fragen der Kapitalstruktur bleiben außer Betracht. Wie sich im weiteren zeigen wird, bleiben auch bei dieser eingeschränkten Problemsicht genügend Probleme übrig.

---

1) Die Beziehungen der Mittelbeschaffung (Finanzierung) und Mittelverwendung sind durch die betriebswirtschaftliche Kapitaltheorie in befriedigender Weise nur für das Gebiet der Investition untersucht worden. Diese Theorie bemüht sich, den finanzwirtschaftlichen Aspekt betrieblicher Investitionsentscheidungen zu vertiefen, um so das Problem der Kapitalbeschaffung und Kapitalanlage simultan zu lösen. Aber auch auf dem Gebiet der Investition und Finanzierung kann nach dem gegenwärtigen Stand der Diskussion und der Theorie kein eindeutiger (unmittelbarer) Zusammenhang zwischen der Finanzierungsart und den Investitionsvorhaben abgeleitet werden.

   Vgl. dazu auch SCHNEIDER, D., Grundlagen einer finanzwirtschaftlichen Theorie der Produktion, a.a.O., S.342.

2) STÜTZEL spricht in diesem Fall von der Aufrechterhaltung der 'reellen Liquidität'. Vgl. STÜTZEL, W., Liquidität. In: HdStW., Bd.6, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1959, S.625.

6.5. Die finanziellen Nebenbedingungen und ihre Konsequenzen für den Aufbau simultaner Produktionsmodelle

6.5.1. Gegenstand und Arten finanzieller Nebenbedingungen zu Produktionsmodellen

6.5.1.1. Der Gegenstand finanzieller Nebenbedingungen

Ein wesentliches Grundelement der Rechtsordnung marktwirtschaftlich orientierter Systeme ist die für jeden Unternehmer verbindliche Verpflichtung, Zahlungsversprechungen stets einzuhalten sowie das den Adressaten dieser Versprechen eingeräumte Recht, die Durchsetzung nicht eingehaltener Zahlungsverpflichtungen auf dem Rechtswege zu erzwingen. Die Verletzung eines Zahlungsversprechens kann im ungünstigsten Falle zum völligen Verlust der in seinem Entscheidungsfeld vorhandenen Vermögensbestände führen. Um diesen Konkursfall zu vermeiden, ist die bestmögliche Erfüllung der Zahlungsversprechen bei der Planung a l l e r Dispositionen eine "conditio sine qua non" für den Unternehmer[1].

Eingegangene Zahlungsversprechen werden in der Regel durch Übertragung von Zahlungsmitteln zu bestimmten Terminen erfüllt. Als Zahlungsmittel sind dabei jene Vermögensbestände eines Wirtschaftssubjektes anzusehen, durch die Zahlungsverpflichtungen mit befreiender Wirkung eingelöst werden können[2]. Hierzu zählen im einzelnen die Bestände an Kasse, Landeszentralbank-, Postscheck-, Sichtguthaben bei Banken und terminierte Guthaben bei Banken, soweit sie in der entsprechenden Teilperiode der Planung fällig oder abrufbar sind[3].

---

1) Vgl. insbesondere STÜTZEL, W., Liquidität, a.a.O., S.625; WITTE, E., Die Liquiditätspolitik der Unternehmer, Tübingen 1963, S.12 und BAUER, K.-P., Zielfunktionen und finanzielle Nebenbedingungen ..., a.a.O., S.73.
2) Vgl. WITTE, E., Die Liquiditätspolitik ..., a.a.O., S.2.
3) Vgl. KRÜMMEL H.-J., Liquiditätssicherung im Bankwesen, Teil II, a.a.O., S.93.

Außerdem lassen sich alle übrigen unmittelbar abtretbaren Vermögenspositionen als Äquivalent für Zahlungsmittel zur Erfüllung von Zahlungsverpflichtungen verwenden[1]. Schließlich kann ein Unternehmer zusätzlich durch Beleihung seines gesamten Vermögens Fremdkapital beschaffen[2].

Zu den sogenannten finanziellen Ressourcen gehört also die Gesamtheit der im Entscheidungsfeld des Unternehmers befindlichen Vermögensbestände und das Potential an beschaffbarem Fremdkapital bzw. zusätzlich erlangbarem Eigenkapital[3].

Der Grund für das Auftreten finanzieller Engpässe bei unternehmerischen Entscheidungen liegt stets darin, daß der Unternehmer die oben skizzierten finanziellen Aktivitäten (Ressourcen) innerhalb des Planungszeitraumes nicht beliebig vermehren kann. Wegen des eingangs begründeten Postulates der jederzeitigen Aufrechterhaltung des finanziellen Gleichgewichtes müssen derartige Zugangsbeschränkungen zu Fremd- oder Eigenkapital in der Form finanzieller Nebenbedingungen in die Produktionsmodelle Eingang finden. Denn nur dadurch kann entscheidungsgerecht verhindert werden, daß die Realisierung einer Programmentscheidung mit den damit verbundenen Zahlungsverpflichtungen kollidiert. Zwischen dem Bestand an finanziellen Ressourcen, der Programmwahl und den entstehenden Zahlungsversprechen besteht also eine strenge Interdependenz. Finanzielle Beschränkungen bezüglich

---

1) Vgl. KRÜMMEL. H.-J., Liquiditätssicherung im Bankwesen, Teil I, a.a.O., S.254.
2) Vgl. KRÜMMEL, H.-J., Liquiditätssicherung im Bankwesen, Teil I, a.a.O., S.255.
3) Vgl. BAUER, K,-P., Zielfunktionen und finanzielle Nebenbedingungen ..., a.a.O., S.74.

des begrenzten Zuganges zu Fremd- oder Beteiligungskapital implizieren daher stets die Forderung nach einer jederzeitigen Aufrechterhaltung der Zahlungsfähigkeit des Unternehmers und umgekehrt[1].

1) Vgl. BAUER, K.-P., Zielfunktionen und finanzielle Nebenbedingungen ..., a.a.O., S.75.

6.5.1.2. Die Arten finanzieller Nebenbedingungen

6.5.1.2.1. Solvenzbedingungen[1)]

Solvenzbedingungen dienen der Vermeidung der kritischen finanziellen Höchstbelastung. Sie basieren auf einer Dispositionsregel zur Liquiditätssicherung, die Stützel[2)] im Rahmen seiner Maximalbelastungstheorie entwickelt hat. Danach wird die Zahlungsfähigkeit eines Unternehmers immer dann gewährleistet sein, wenn er seine Dispositionen stets so trifft, daß mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu jedem Zeitpunkt des Planungszeitraumes die Summe der Liquidationserlöse, die bei vorzeitiger Abtrennung aller in seinem Entscheidungsfeld verfügbaren Vermögensbestände zu erzielen sind, zur Abdeckung der jeweils entstehenden Verbindlichkeiten ausreicht. Um seine Verbindlichkeiten mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit erfüllen zu können, muß deshalb der Unternehmer bei seinen Planungen darum bemüht sein, stets über einen so hohen Bestand an Haftungskapital (Eigenkapital plus zugesagtes oder Garantiekapital) verfügen muß, daß hohe Verluste mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit aufgefangen werden können.

Im Entscheidungsfall muß somit für jeden Auszahlungszeitpunkt - etwa jeder Werktag - geprüft werden, welche Alternativen gegen die folgene allgemeine Solvenzbedin-

---

1) Vgl. hierzu die Ausführungen zu den Restriktionen bei Entscheidungen eines Bankbetriebes von KRÜMMEL, H.-J., Liquiditätssicherung im Bankwesen, Teil II, a.a.O., S.74-79.

2) Vgl. STÜTZEL, W., Ist die "Goldene Bankregel" eine geeignete Richtschnur für die Geschäftspolitik der Kreditinstitute? In: Vorträge für Sparkassenprüfer, Stuttgart 1959, S.43-51 und HOFFMANN, H., Dispositionsregeln zur Solvenzsicherung von Depositenbanken, Diss. Saarbrücken 1967, S.23.

gung verstoßen:

$$(26)\quad \left[\begin{array}{l}\text{erwarteter Zahlungs-}\\ \text{mittelbestand am Werk-}\\ \text{tag t}\end{array}\right] + \left[\begin{array}{l}\text{erwarteter Bestand an}\\ \text{sonstigen Aktiva zu Liqui-}\\ \text{dationswerten am Werktag t}\end{array}\right] - \left[\begin{array}{l}\text{erwarteter Bestand}\\ \text{an Auszahlungen am}\\ \text{Werktag t}\end{array}\right] \geqslant 0$$

Wir wollen derartige Restriktionen zur liquiditätspolitischen Vorsorge für den Maximalbelastungsfall nicht näher behandeln, weil wir in unserer Untersuchung erstens Sicherheit unterstellen und zweitens von der Voraussetzung einer gegebenen Betriebsmittelausstattung ausgehen und den Fall der Liquidation vor Ablauf der Selbstliquidationsperiode für das Anlagevermögen ausschließen. Es verbliebe somit allenfalls eine Solvenzbedingung mit den Liquidationswerten des Umlaufvermögens, die dann aber nicht mehr den Maximalbelastungsfall im Sinne von Stützel erfaßt.

6.5.1.2.2. Liquiditätsbedingungen

Bei dieser Art von Restriktionen zur liquiditätspolitischen Vorsorge lautet die Frage: Wie kann verhindert werden, daß ein Programm in die Lösung gelangt, bei dem zwischenzeitlich auftretende Auszahlungsüberschüsse nicht durch entsprechende finanzielle Mittel ausgeglichen werden? Die bei der Beschaffung dieser finanziellen Mittel auftretenden negativen Erfolgsbeiträge (Auszahlungen) gehen in die Zielfunktion ein. Liquiditätsbedingungen stellen also eine Restriktion für den laufenden Zahlungsausgleich dar und können im Gegensatz zu den Solvenzbedingungen auch als Finanzierungsbedingungen im engeren Sinne bezeichnet werden.

Die für Produktions- und Absatzmodelle zu formulierenden finanziellen Nebenbedingungen im engeren Sinne lassen sich wie folgt systematisieren[1]:

1. Liquiditätsrestriktionen: Diesen Beschränkungen kommt die Aufgabe zu, die Auswahl derjenigen Produktions- und Absatzprogramme zu verhindern, bei deren Realisierung die Zahlungsfähigkeit des Unternehmers innerhalb der Planungsperiode nicht gesichert ist. Die Liquidität gilt als gesichert, wenn die vom Beginn des Planungszeitraumes jeweils zu jedem Auszahlungszeitpunkt anfallenden Auszahlungen der realisierten Produktions- und Absatzentscheidungen die Summe aus den Einzahlungen und den verfügbaren Zahlungsmittelbestände nicht übersteigen. Bei diesen Nebenbedingungen wird unterstellt, daß dem Unternehmen zur Erfüllung der Zahlungsverpflichtungen nur die aus den realisierten kurzfristigen Entscheidungen und den

---

1) Vgl. BAUER, K.-P., Zielfunktionen und Nebenbedingungen ..., a.a.O., S.76f.

ergriffenen Finanzierungsmaßnahmen resultierenden Einzahlungen zur Verfügung stehen.

2. Kreditrestriktionen: Diese zweite Art von Finanzierungsbedingungen soll verhindern, daß solche Produktions- und Absatzprogramme in die Lösung gelangen, deren Bedarf an Kreditmitteln das verfügbare Kreditvolumen des Unternehmers übersteigt. Dabei wird der durchaus realistische Fall unterstellt, daß der Unternehmer an eine vertraglich mit einer Bank vereinbarte Kreditlinie gebunden ist.

Wegen der oben bereits beschriebenen Interdependenzen zwischen den nur begrenzt zur Verfügung stehenden finanziellen Ressourcen und der Liquidität des Unternehmers werden Kreditrestriktionen stets zusammen mit Liquiditätsrestriktionen formuliert werden müssen.

3. Schließlich sind solche Restriktionen zu nennen, die die Einhaltung von bestimmten Finanzierungsregeln wie z. B. der Goldenen Bankregel und der Goldenen Finanzierungsregel, gewährleisten sollen. Trotz der bekannten Mängel dieser Regeln kommt ihnen in der Realität eine besondere Bedeutung zu. Ihre Einhaltung gilt allgemein als ein Maß für unternehmerisches Wohlverhalten und wird von den Kreditinstituten bei der Kreditvergabe als ein Indiz für die Kreditfähigkeit des Unternehmers angesehen. Für den Unternehmer haben sie daher im Rahmen seines Entscheidungsfeldes den Charakter eines Datums, dem auch bei der kurzfristigen Unternehmensplanung stets Rechnung zu tragen ist[1].

Soweit die Einhaltung dieser Regeln in den Geschäftsbedingungen der Kreditgeber enthalten ist, werden sie eben-

---

1) Vgl. ARNOLD, H., Risikotransformation, Diss. Saarbrücken 1964, S.74 und GUTENBERG, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Dritter Band: Die Finanzen, 2. Aufl., Berlin-Heidelberg-New-York 1969, S.292.

falls im Zusammenhang mit den Liquiditäts- und Kreditrestriktionen in die Produktionsmodelle eingeführt werden müssen.

Bei der Formulierung dieser Nebenbedingungen muß berücksichtigt werden, daß dem Unternehmer zur Erfüllung seiner Zahlungsverpflichtungen neben den aufgenommenen Krediten und den aus den realisierten Entscheidungen resultierenden Einzahlungen auch die Gesamtheit der im Entscheidungsfeld vorhandenen Vermögensbestände als Beleihungsbasis und damit als Quelle für zusätzliches Fremd- und Beteiligungskapital zur Verfügung steht. Dabei ergibt sich für Berücksichtigung von zusätzlichem Beteiligungskapital allerdings die Schwierigkeit, daß dieses nicht ausschließlich nach liquiditätspolitischen und kostenmäßigen Gesichtspunkten beurteilt werden kann. Die Aufnahme von Beteiligungskapital verlangt zusätzlich eine Analyse der Beteiligungsverhältnisse, Anordnungsbefugnisse usw.

6.5.1.2.3. Zum Aufbau der Liquiditätsbedingungen

Die Liquiditätsrestriktionen sollen zu den relevanten Auszahlungs z e i t p u n k t e n innerhalb der Planungsperiode die finanzielle Stabilität gewährleisten. Eine p e r i o d e n b e z o g e n e Formulierung dieser Nebenbedingungen, durch die eine Deckung der vom Beginn des Planungszeitraumes jeweils bis zum Ende einer Teilperiode kumulierten Auszahlungen durch die kumulierbaren Einzahlungen zuzüglich den verfügbaren Zahlungsmittelbeständen gefordert wird, gewährt keinen ausreichenden Schutz vor Illiquidität und deren Rechtsfolgen, da innerhalb der einzelnen Teilperioden durchaus Illiquidität auftreten kann. Um diese Unzulänglichkeit auszuräumen, bedarf es einer logischen Verknüpfung aller Produktions- und Absatzzeitpunkte mit den durch sie ausgelösten Auszahlungszeitpunkten im gesamten Unternehmensbereich, vor allem aber im Beschaffungs- und Lagerbereich[1]. Erst dadurch erhält das Prinzip der Aufrechterhaltung des finanziellen Gleichgewichtes bei Produktions- und Absatzentscheidungen den gleichen Rang wie das Wirtschaftlichkeitsprinzip.

In die Liquiditätsrestriktionen gehen ein: Die Einzahlungsüberschüsse aus der Vorperiode, das vorhandene Kreditvolumen, die Entnahmen innerhalb des Planungszeitraumes, die Ein- und Auszahlungen aus Finanzierungsalternativen sowie die Zahlungskategorien aus dem Beschaffungs-, Produktions-, Absatz-, Lager- und Verwaltungsbereich.

Zahlungen mit Zahlungszielen werden, sofern sie über den Planungshorizont hinausgehen, nicht berücksichtigt, weil

---

1) Vgl. dazu die Ausführungen im Abschnitt 6.5.2.4.

sich die Finanzrestriktionen nur auf Zahlungszeitpunkte des Planungszeitraumes beziehen.

Die Nichtbeachtung des Risikos oder der Unsicherheit in unserer Betrachtung bedingt, daß das Modellunternehmen keine Reserveaktiva zu halten braucht. Daraus folgt formal, daß die Liquiditätsrestriktionen für die einzelnen Zahlungszeitpunkte innerhalb des Planungszeitraumes nur Gleichungen enthalten.

Der Einbau solcher Liquiditätsrestriktionen in simultane Entscheidungsmodelle zur kurzfristigen Unternehmensplanung hat grundsätzliche Konsequenzen für deren Struktur und Aufbau. Diese werden im folgenden unter Bezugnahme auf die skizzierten Modelle von Adam und Dinkelbach diskutiert. In diesem Zusammenhang ist auch die Frage zu beantworten, ob die endogene Erfassung der Kapitalbindung in diesen Modellen überhaupt sinnvoll ist.

6.5.2. Die Konsequenzen finanzieller Nebenbedingungen für simultane Produktionsmodelle

6.5.2.1. Der Übergang zu pagatorisch aufgebauten Entscheidungsmodellen

Aus der Tatsache, daß sich Liquiditätsprobleme darin äußern, daß zu bestimmten Zeitpunkten die Auszahlungen größer sind als die Einzahlungen, leitet sich ab, daß bei Entscheidungen, die den Finanzbereich tangieren, sinnvollerweise von den zukünftigen, abschätzbaren Veränderungen der resultierenden Zahlungsströme auszugehen ist. Die entsprechenden Finanzierungsrestriktionen müssen daher auf z e i t p u n k t b e z o g e n e n zukünftigen Zahlungen aufbauen, soweit sie insgesamt im Zeitablauf durch die geplanten Aktivitäten bedingt sind.

Aus der Notwendigkeit zur Formulierung zeitpunktbezogener, pagatorisch aufgebauter Nebenbedingungen statt des Ansatzes von kalkulatorischen Zinsen im Produktionskalkül folgt aber auch, daß für die Zielfunktion ebenfalls Z a h l u n g e n die Ausgangsbasis bilden: Das Modell ist so zu formulieren, daß in keinem Zahlungszeitpunkt ein Auszahlungsüberhang entsteht. Bei Liquiditätsschwierigkeiten und Vollbeschäftigung gilt es deshalb auch im zeitlich und sachlich abgegrenzten Partialmodell eine möglichst große Differenz zwischen den zusätzlichen Einzahlungen und zusätzlichen Auszahlungen anzustreben[1]. Werden in den Restriktionen dieses Modells a l l e Finanzierungsvorhaben formal erfaßt und mit den Zahlungen der Aktivitäten verknüpft, so erübrigt sich die Berücksichtigung über eine ertragsorientierte Bewertung der in

1) Vgl. dazu auch RIEBEL, P., Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen. In: Neue Betriebswirtschaft, 20.Jg.(1957), Heft 8, S.1-23, hier S.21.

den einzelnen eingesetzten Produktionsfaktoren gebundenen finanziellen Mittel in Form von kalkulatorischen Zinsen. Es findet eine p a g a g t o r i s c h e Rechnung auf der Basis geschätzter zukünftiger zeitpunktbezogener Ein- und Auszahlungen statt, in der man für den Horizont, für den disponiert wird - also auch im zeitlich begrenzten Partialmodell - traditionelle kalkulatorische Zinsen im hier verstandenen Sinne weder zu ermitteln noch zu verrechnen braucht.

Für die Aufstellung eines solchen Modells wird man zunächst das Mengengerüst des relevanten Güterverbrauchs abschätzen und die Mengen dann mit einem Markt- oder Wiederbeschaffungspreis multiplizieren[1]. Es sei ausdrücklich betont, daß es sich bei dieser Methode nicht um eine Bewertung im hier verstandenen Sinne der Berücksichtigung von Interdependenzen hadelt, sondern um eine Technik der Vorausschätzung und Zurechnung von Auszahlungen[2)3)].

---

1) Diese Probleme der Ermittlung von Ein- und Auszahlungen werden von SCHWERMER anhand der Planung eines Zusatzauftrages ausführlich diskutiert. Vgl. SCHWERMER, W., Kosten- und Erlösrechnung ..., a.a.O., insbesondere S.86-173.

2) Vgl. hierzu auch HAX, H., Bewertungsprobleme ..., a.a.O., S.745f.

3) Auch RIEBEL vertritt den hier angedeuteten entscheidungs- und ausgabenorientierten Kostenbegriff. Dieser ist nicht an den effektiven Ausgaben schlechthin orientiert, sondern stellt nur auf diejenigen Ausgaben ab, die durch die jeweilige Entscheidung bzw. Entscheidungskette über die Existenz des betreffenden Kalkulationsobjektes zusätzlich ausgelöst werden. RIEBEL ersetzt damit die Zurechnung nach dem Verursachungsprinzip durch eine Zurechnung nach dem sogenannten I d e n t i t ä t s p r i n z i p , weil nach seiner Meinung zwischen den verzehrten Kostengütern und den entstandenen Leistungsgütern weder k a u s a l e (=reale Ursache-Wirkung-Beziehungen) noch f i n a l e (=Zweck-Mittel-Beziehungen) Relationen bestehen können. Unter dem Identitätsprinzip versteht RIEBEL die eindeutige Gegenüberstellung von Größen, die als Wirkungen ein und desselbe Kausal- oder Finalprozesses und einer identischen Entscheidungskette anzusehen sind.

Das Abstellen der Zurechnung auf identische Finalprozesse und Entscheidungsketten sei notwendig, weil sich der Unternehmer nicht nur kausaler, technologisch-naturwissenschaftlich be-

Die explizite Berücksichtigung von Liquiditätsproblemen bzw. des sogenannten finanziellen Gleichgewichtes bei den anstehenden produktions- und absatzwirtschaftlichen Entscheidungen hat somit einen erheblichen Einfluß auf die Strukturelemente dieser Planung, nämlich auf die wirtschaftliche Zielsetzung als Entscheidungskriterium, auf die den Entscheidungsbereich beschränkenden Daten und die Aktionsparameter. Als Entscheidungskriterium ist die Maximierung eines Zahlungsüberschusses am Ende des Planungshorizontes zu wählen. Die negativen Erfolgsbeiträge sind keine Kosten mehr sondern Zahlungen.

Sowohl der Maximierungsansatz von Adam als auch der Minimierungsansatz von Dinkelbach erfüllen diese Voraussetzungen nicht. Beide Modelle sind also trotz ihres hohen Integrationsgrades in der vorliegenden Form nicht für die Lösung unseres Problems geeignet. Damit ergibt sich die Frage nach den Möglichkeiten einer Umformung der Ansätze, die Gegenstand der weiteren Untersuchung ist. Wir konzentrieren uns dabei auf die komplizierenden Konsequenzen eines pagatorischen Modellaufbaues für die Formulierung der Zielfunktion, die Berücksichtigung von Zahlungszielen sowie für die Integration des Beschaffungssektors.

---

stimmter Abläufe bedient, sondern - teils unter institutionellem Zwang, teils aufgrund freiwilliger Vereinbarungen - Leistungen erstellt und empfängt, Zahlungen abführt und erhält, die nicht mit einem realen Gütereinsatz verbunden zu sein brauchen, sondern die direkt oder indirekt an die Leistungserstellung und Leistungsverwertung gekoppelt sein können.
Schließlich habe dieser Kostenbegriff den Vorteil, keine Nutzenwerte oder entgehenden Gewinne aus anderweitiger Verwendung vorhandener Ressourcen (Opportunitätskosten) zu erhalten. Diese sollten terminologisch auch als nicht realisierter Gewinn (Deckungsbeiträge) aus einer nicht wahrgenommenen Gelegenheit behandelt und nicht in die laufende Kostenrechnung aufgenommen werden.
Vgl. RIEBEL, P., Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen. In: Rechnungswesen und Betriebspolitik. Festschrift für Gerhard KRÜGER, hrsg. von Manfred LAYER und Heinz STREBEL, Berlin 1969, S.49-64, insbesondere S.60-63.

6.5.2.2. Probleme der Zielfunktion

6.5.2.2.1. Das Problem der Zielkonflikte

Bei der kalkulatorischen Rechnung ist es für die Rechtfertigung und Ermittlung der kalkulatorischen Zinsen relativ belanglos, welche Interdependenzen zwischen den beiden Entscheidungsfeldern 'Betrieb' und 'Privatbereich' im einzelnen bestehen. Für die pagatorische Rechnung, bei der die Opportunitätskosten 'kalkulatorische Zinsen' durch entsprechende Restriktionen ersetzt werden müssen, wird jedoch die Art dieser Interdependenzen bedeutsam. Welche finanziellen Interdependenzen hier im einzelnen relevant werden, hängt wiederum entscheidend davon ab, was man unter 'Unternehmer' und unter 'Unternehmung' versteht[1].

Relativ unproblematisch scheint uns in diesem Zusammenhang der Begriff 'Unternehmer'. 'Unternehmer' sei bei unseren weiteren Überlegungen diejenige Person, die z. B. die Produktions-, Absatz-, Investitions- udn Finanzierungsentscheidungen trifft. 'Unternehmung' kann dagegen für die Frage des Kapitaleinsatzes zwei relevante Bedeutungen annehmen.

Einmal kann man darunter die 'firmenbezogene' Unternehmung verstehen. 'Unternehmung' erfaßt hier nicht die Gesamtheit der wirtschaftlichen Aktivitäten eines Entscheidungsträgers, sondern eine rechtliche Institution, die in der Mehrzahl der Fälle als'Firma' bezeichnet werden kann. Verwendet man diesen 'firmenbezogenen' Unternehmensbegriff, so folgt daraus für den Zielbildungsprozeß die Notwendigkeit zur Einbeziehung der unterschiedlichen Rechts- und Organisationsformen sowie der daraus resultierenden Ziel-

---

1) SCHNEIDER, geht im Zusammenhang mit Fragen zur optimalen Selbstfinanzierung auf dieses Problem ein. Wir übernehmen seine Grundgedanken für unsere Überlegungen zum Unternehmensbegriff. Vgl. daher SCHNEIDER, D., Modellvorstellungen zur optimalen Selbstfinanzierung, a.a.O., S.709-711.

konflikte. Im Falle der Publikumgskapitalgesellschaft tauchen Zielkonflikte zwischen den Eigenkapitalgebern und dem Management einerseits sowie zwischen den verschiedenen Entscheidungsträgern innerhalb der Unternehmensleitung andererseits auf - wenn auch mit unterschiedlichem Gewicht. Die Unternehmensleitung hat z. B. andere Vorstellungen von dem Maß der Ausschüttungen als die Aktionäre. In solchen Fällen multivariabler Zielvorstellungen bliebe als Ausweg die Verwendung normierter Zielfunktionen, wie z. B. die Maximierung der Dividende des Durchschnittsaktionärs.

Die aufgezeigte Problematik multivariabler Zielvorstellungen ließe sich dadurch ausräumen, daß man von der 'personenbezogenen' Unternehmung ausgeht[1]. 'Unternehmung' schließt in diesem Fall alle leistungserstellenden Tätigkeiten des Unternehmers ein. Dieser kann ex definitione nicht außerhalb seiner Unternehmung investieren. Bei einer Entnahme handelt es sich also nur um Konsumbeträge. Der Einkommensbegriff als Entnahme aus einer 'personenbezogenen' Unternehmung unterscheidet sich also von demjenigen des täglichen Gebrauchs. Beim 'personenbezogenen' Unternehmensbegriff führt das Problem des Kapitaleinsatzes somit zu der Frage: Konsum oder Investition? Die Lösung dieses Problems hängt von den finanziellen und nicht finanziellen Zielvorstellungen sowie von den subjektiven Entnahme- und Konsumpräferenzen des Unternehmers ab. Damit sind wir jedoch bei einem zweiten Zielkonflikt angelangt.

Wir haben eingangs festgestellt, daß unser Modellunternehmen als Zielgröße im Falle von Vollbeschäftigung und Liquiditätsschwierigkeiten eine möglichst große Differenz

---

1) Die Prämisse wird z. B. in den Modellen von HAX, JACOB und SWOBODA implizit unterstellt. Vgl. im einzelnen: HAX, H., Investitions- und Finanzplanung mit Hilfe der linearen Programmierung. In: ZfbF., NF., 16.Jg.(1964), S.430-446; JACOB, H., Neuere Entwicklungen in der Investitionsrechnung. In: ZfB., 34.Jg.(1964), S.487-507 und S.551-594; SWOBODA, P., Die simultane Planung von Rationalisierungs- und Erweiterungsinvestitionen und von Produktionsprogrammen. In: ZfB., 35.Jg. (1965), S.148-163.

zwischen den zusätzlichen Einzahlungen und den zusätzlichen Auszahlungen am Ende eines Planungshorizontes anstreben muß. Es ergibt sich somit die Frage, welcher Zahlungsüberschuß maximiert werden soll. Soll als Zielfunktion das maximale Betriebsvermögen am Ende des Planungshorizontes bei konstanten Ausschüttungen oder aber maximale Ausschüttungen unter Erhaltung eines bestimmten Betriebsvermögens herangezogen werden?

Hax hält beide Zielsetzungen für sinnvoll. "Je nachdem, ob die Betriebsleitung stärker am Wachstum des Betriebes oder an der Gewinnausschüttung interessiert ist, wird sie ihre Entscheidung an der einen oder der anderen Zielsetzung orientieren"[1]. Dabei wird aber u. E. nicht beachtet, daß auch im Fall der personenbezogenen Unternehmung zwischen der Ausschüttungsmaximierung und der Endvermögensmaximierung eine Konkurrenzrelation besteht: Wenn der Unternehmer z. B. bei der Endwertmaximierung die Ausschüttungen in der Nebenbedingung sehr hoch ansetzt - was ihm ja freisteht -, dann bleibt ceteris paribus unter Umständen ein geringeres Endvermögen übrig, als bei Ausschüttungsmaximierung. Die Endvermögensmaximierung wäre dann ausschüttungsorientiert. Oder anders ausgedrückt: Die Ausschüttungsmaximierung kann durchaus wachstumsorientiert sein, wenn das in der Nebenbedingung enthaltene Mindestvermögen so hoch angesetzt ist, daß es gar nicht zu Ausschüttungen kommt. Welche dieser beiden konfliktären Ziele soll der Unternehmer verfolgen?

Der Zielkonflikt kann nur dadurch gelöst werden, daß man unter Beachtung der Marktkonstellation eine Relation für die Präferenzen des Unternehmers zwischen Konsum heute und Konsum morgen in den Kalkül einführt. Man käme dann zu einer Zielgröße, die als Wohlstandsmaximierung bezeichnet werden kann. Im Rahmen der linearen Programmierung läßt

---

1) HAX, H., Investitions- und Finanzplanung ..., a.a.O., S.437.

sich das aus der Interdependenz der beiden Zielsetzungen resultierende Konkurrenzproblem allerdings nicht lösen, weil die erforderliche Präferenzrelation und damit die Zielfunktion nicht mehr linear wäre.

Verzichtet man auf die Formulierung zeitlicher Einkommenspräferenzrelationen, dann muß eine bereits durch die ungenügende Erfassung der Problemstruktur bedingte relative Optimalität in Kauf genommen werden, weil keine der beiden erwähnten Zielsetzungen realisiert werden kann.

Man könnte nun argumentieren, daß bei einer kurzfristigen Betrachtung davon ausgegangen werden kann, daß während der Planperiode keine Entnahmen vorgenommen werden. Dies erscheint jedoch wenig realistisch, weil sofort ein weiteres Problem auftaucht.

Mit der eingangs dieses Kapitels gemachten Voraussetzung der konstanten Betriebsmittelkapazitäten wird zwar implizit von einem zeitmaßunabhängigen Fristigkeitsbegriff ausgegangen. Diese konstanten Kapazitäten können sich aber im Extremfall auf Jahre erstrecken, so daß es wenig realistisch wäre, für den Planungszeitraum auf Entnahmen zu verzichten.

Um trotz der schwierig zu quantifizierenden und damit inoperablen Präferenzrelationen sowie der daraus resultierenden nicht linearen Zielfunktion eine brauchbare Lösung unseres Zielproblems zu erhalten, kann man folgende Näherungsmethode anwenden: Als Zielsetzung wird die Entvermögensmaximierung bei einer bestimmten exogen angesetzten Ausschüttung angestrebt. Der Konkurrenzrelation dieses Ziels zur Ausschüttungsmaximierung und damit der unzureichenden Berücksichtigung zeitlicher Einkommenpräferenzen wird in etwa dadurch Rechnung getragen, daß man in einer Sensitivitätsanalyse durch parametrische Abwandlung der exogen

festgesetzten Ausschüttungen bzw. Entnahmen überprüft, inwieweit die Lösungen stabil bleiben. Der Konflikt bleibt also grundsätzlich bestehen. Die Ausschüttungen sind keine Variable des Modells, also entscheidungsunabhängig. Durch die Methode wird lediglich sichergestellt, daß die Abweichungen vom Optimum nicht zu groß werden.

Allerdings hat diese Methode eine weitere Konsequenz für die Optimalität der Lösung. Der Zielkonflikt resultiert aus der Abstraktion von der zeitlichen Einkommenspräferenz des Unternehmers durch den Ansatz von exogenen Ausschüttungen. Wenn aber die Ausschüttungen exogen festgelegt werden, ist damit auch gleichzeitig das Maß der Selbstfinanzierung determiniert. Mit einem derartigen Ansatz kann deshalb auch kein Optimum der Finanzierung oder Kapitalstruktur gefunden werden[1]. Die Ausschüttungen müssen aber exogen festgelegt werden, wenn man operable Modelle anstrebt, weil im Rahmen der linearen Programmierung nicht zwei Zielfunktionen oder Zielvorstellungen gleichzeitig maximiert werden können bzw. der Einbau von Präferenzrelationen oder Nutzenfunktionen zu inoperablen Modellen führt.

---

1) Insofern wäre auch der Begriff 'simultane Finanzplanung' im Sinne eines finanzierungspolitischen Optimums fehl am Platze. Im Abschnitt 6.4.2. wurde bereits auf diese Einschränkung hingewiesen. Wir können deshalb GUTENBERG nicht zustimmen, der den produktionsorientierten Investitionsmodellen von JACOB und SWOBODA sowie den budgetorientierten Investitionsmodellen von ALBACH und HAX diese Fähigkeit zuschreibt. Vgl. GUTENBERG, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 3.Bd.: Die Finanzen, Berlin, Heidelberg, New York, S.354-368.

6.5.2.2.2. Zum Aufbau der Zielfunktion

Wodurch wird das Endvermögen konstituiert? Das zu maximierende Vermögen am Ende des Planungszeitraumes wird erstens durch die Ein- und Auszahlungen innerhalb des Planungszeitraumes und zweitens durch im Planungshorizont noch zu erwartende relevante Ein- und Auszahlungen determiniert. Drittens wird das Betriebsvermögen durch den Verschleiß während der Planperiode bestimmt.

Innerhalb des Planungszeitraumes gehen die Einzahlungen aus den abgesetzten Produkten ein. Diesen Umsatzeinzahlungen stehen die verschiedenen Auszahlungskategorien im Beschaffungsbereich (Einstandsauszahlungen), im Lagerbereich (betriebsmittelabhängige Auszahlungen im Lager, Lagermiete, Lagerverwaltung, produktproportionale Lagerauszahlungen für Einzelmaterial und den Produkten nicht zurechenbares Material), im Produktionsbereich (betriebsmittelunabhängige Auszahlungen für Reparatur, Wartung usw. Einzellöhne und Material, betriebsmittelabhängige Auszahlungen für Energie, Betriebsstoffe, Miete, Versicherungen, Heizung, Umweltschutz usw.) und im Verwaltungs- und Vertriebsbereich (Personalauszahlungen, Steuern und Versicherungen). Ferner sind hierzu abteilungsspezifische Auszahlungen zu rechnen, wie z. B. Meistergehälter.

Es bedarf dieser Differenzierung der Auszahlungskategorien, weil sie das finanzielle Gleichgewicht und damit die Kapitalbindung unterschiedlich beeinflussen. Sie treten mit den Aktivitätsniveaus verknüpft als negative Zielvariable getrennt auf. Die Zusammenhänge zwischen den Größen werden durch entsprechende Verknüpfungen in Nebenbedingungen gewährleistet. Die Hauptschwierigkeit bereitet dabei die logische Verknüpfung der Bestell-, Produktions-, Lager-

und Absatzzeiten einerseits mit den entsprechenden Aus- und Einzahlungsbeträgen. Dieses Problem wird im abschließenden Abschnitt 6.5.2.4. gesondert behandelt.

Nach dem Planungshorizont zu erwartende relevante Auszahlungen resultieren z. B. aus den im Planungszeitraum beanspruchten Darlehen, deren Laufzeit jedoch über den Horizont hinausgeht. Weiter gehören hierher Auszahlungen für Beschaffungen im Fall beanspruchter Zahlungsziele, für den Vertretereinsatz (Provisionen, etwaige Abfindungen für auf ihn zurückgehendes aquisitorisches Potential im Fall des Ausscheidens) und Auszahlungen für Lizenzen, Tantiemen usw. Zu erwartende Einzahlungen nach dem Planungshorizont entstehen durch im Planungszeitraum gewährte Zahlungsziele[1].

Obwohl diese Zahlungen innerhalb des Planungszeitraumes lediglich verursacht aber nicht fällig werden, also wegen des Prinzips der Dominanz der Zahlungszeitpunkte eigentlich nicht relevant sind, determinieren sie das Betriebsvermögen im Planungshorizont, weil sich durch Inanspruchnahme der Aktivitätsniveaus aus den Zahlungen, über die das Modell nicht simultan entscheidet, Liquiditätsverzögerungen im Folgezeitraum ergeben. Hierfür müssen analog der von Hax angewendeten Methode[2] Restkapitalwerte in die Zielfunktion als Negativkomponenten eingestellt werden. Mit Hilfe dieser Ersatzlösung werden die zum Folgezeitraum bestehenden Interdependenzen bewertet. Für dieses Partialmodell ergibt sich deshalb das bekannte Problem des Ansatzes eines Kalkulationszinsfußes als Abzin-

---

1) Man könnte also differenzieren zwischen zweckbezogenen Lieferantenkrediten, die mit bestimmten Aktivitätsniveaus verbunden sind, und zwischen Krediten, bei denen gewisse Freiheitsgrade bestehen.

2) Vgl. HAX, H., Investitions- und Finanzplanung ..., a.a.O., S.437f.

sungsfaktor. Da Diskontierungsfaktoren ebenfalls endogene Größen sind, müßten sie aus dem Totalmodell abgeleitet werden. Da dieses jedoch aus Gründen der mangelnden Lösbarkeit, der unvollkommenen Voraussicht oder der Unwirtschaftlichkeit nicht formuliert werden kann, müssen die Abzinsungsfaktoren aus den Renditedeterminanten der Grenzobjekte geschätzt werden. Es sei in diesem Zusammenhang noch einmal darauf hingewiesen, daß es sich bei diesen Schätzgrößen nicht um die traditionellen kalkulatorischen Zinsen handelt.

6.5.2.3. Die Notwendigkeit der Berücksichtigung von Zahlungszielen

Dem aus der Produktion abgeleiteten Materialbedarf und den abgesetzten Produkten in einem bestimmten Zeitpunkt stehen Auszahlungen bzw. Einzahlungen gegenüber. Diese Zahlungen sind jedoch nicht nur auf die Beschaffungs- und Absatzzeitpunkte datiert, sondern können sich um in Anspruch genommene bzw. gewährte Zahlungsziele verschieben. Neben dem Lagerbereich müssen somit Zahlungsziele als weitere wesentliche Bestimmungsgröße für die Kapitalbindung integriert werden.

Die Berücksichtigung von Zahlungszielen macht zunächst einmal die Festlegung eines nach dem Planungshorizont T liegenden letzten Zahlungszeitpunktes T^+ erforderlich. In T^+ werden spätestens diejenigen Ein- und Auszahlungen fällig, die noch aus Handlungsalternativen resultieren, deren Entscheidungszeitpunkte innerhalb des Planungszeitraumes $t = 1, 2, \ldots, T$ liegen. Die Festlegung des Zeitpunktes T^+ - wie auch der übrigen Zahlungszeitpunkte - ist möglich, weil die Zahlungsziele aus bekannten Konditionen abgeleitet, also geplant werden und nicht Gegenstand der Entscheidung sind. Das Produktionsprogramm induziert z. B. im Zeitpunkt 5 wegen bestimmter Bestellbedingungen einen ganz bestimmten Materialbedarf im Zeitpunkt 4, für den im Zeitpunkt 6 Beschaffungsauszahlungen anfallen. Die Einzahlungen für die abgesetzten Produkte gehen ebenfalls nicht immer im jeweiligen Umsatzzeitpunkt ein, sondern z. B. eine Periode später.

Diese Zahlungsziele lassen sich formal dadurch berücksichtigen, daß jeder Einheit einer Materialart und jeder Einheit einer Produktart eine Zahlungs r e i h e zugeordnet wird.

Diese Zahlungen laufen von $t = 1, 2, \ldots, T, T^+$ und sind bis zum tatsächlichen Zahlungszeitpunkt gleich Null. Die in T^+ auftretenden Zahlungen müssen - wie bereits im Zusammenhang mit den Restkapitalwerten der Zielfunktion im Abschnitt 6.5.2.2.2. erwähnt - auf den Horizontzeitpunkt T abgezinst werden. Auf diese Weise lassen sich auch vertraglich festgelegte Teilzahlungen berücksichtigen.

6.5.2.4. Zur Integration der Lagerbereiche

Wir haben bereits im Abschnitt 6.3.2. in den Punkten 4., 5. und insbesondere 6. auf die Unterschiede und die Unzulänglichkeiten der Lager- und Zinskostenermittlung in den Modellen von Adam und Dinkelbach hingewiesen. Als Hauptergebnis dieser Überlegungen sei wiederholt: Aus der Tatsache, daß Liquiditätsengpässe durch zeitpunktbezogene Auszahlungsüberhänge der Gesamtunternehmung entstehen, leitet sich ab, daß für die entscheidungsgerechte Berücksichtigung der Kapitalbindung alle durch den gesamten Leistungserstellungs- und Leistungsverwertungsprozeß verursachten Auszahlungen erfaßt werden müssen, also auch im gesamten Lagerbereich.

Die Konsequenzen dieser Forderung sollen im folgenden diskutiert werden. Wir sind uns bewußt, daß die Ausführung zum Beschaffungsbereich zum Teil eine transzendente Kritik an den Modellen von Adam und Dinkelbach darstellen, weil beide Autoren von diesen Problemen abstrahieren. Unsere Problemstellung der endogenen Erfassung der Kapitalbindung wirft jedoch spezifische Fragen auf, die bei einer Erweiterung der Modelle um reine Bestellmengenprobleme auf Kostenbasis nicht auftreten[1]. Die folgenden Ausführungen erfassen deshalb sowohl die in den Modellen berücksichtigten als auch die voraussetzungsgemäß nicht berücksichtigten Lagerhaltungsprobleme.

Adam und Dinkelbach gehen in ihren Modellen realistischerweise von der Voraussetzung einer unendlichen Produktionsgeschwindigkeit ab, d. h. sie berücksichtigen, daß die

---

1) Der Einbau von Bestellmengenproblemen könnte z. B. durch eine Verknüpfung von Produktion und Beschaffung mit Hilfe von technisch bedingten Verbrauchsfaktoren und unter Berücksichtigung von Bestellzeiträumen erreicht werden.

Produktion Zeit erfordert. Die Ansätze zeichnen sich speziell dadurch aus, daß sie neben den Teilfragen der statischen Produktionsplanung auch die beiden Zeitplanungsprobleme der Ablaufplanung für den Mehrproduktfall lösen, nämlich die kostengünstigste Planung der Durchlaufzeiten der Fertigungsaufträge und die Abstimmung der Produktionsend- und Absatztermine. Die durch die Emanzipation der Produktion vom Absatz und durch die Alternativbeschränkungen im Produktionsbereich entstehenden Lagerkosten werden dabei grundsätzlich für einen Durchschnittsbestand an Fertigprodukten berechnet.

Dieses Vorgehen ist für die Ermittlung des kostengünstigsten Ergebnisses durchaus eine zieladäquate Methode. Diese Methode ist jedoch nicht mehr korrekt, weil nicht zieladäquat, wenn man die Kapitalbedingung im Lagerbereich endogen erfassen will, d. h. die Aufrechterhaltung des finanziellen Gleichgewichtes zu allen relevanten Auszahlungszeitpunkten während der einzelnen Teilperioden der Produktion gewährleisten will.

Im Lagerbereich lassen sich grundsätzlich die Rohstoff- und Vormateriallager, Zwischenlager sowie Halb- und Fertigfabrikatelager unterscheiden. Die Kapitalbindung in diesen Bereichen hängt jeweils von der zeitlichen Verteilung von Produktion und Absatz ab.

Die zeitliche Verteilung der Produktion beeinflußt die zeitliche Verteilung der gelagerten Mengen an Material und Vorprodukten. Mit dieser unterschiedlichen zeitlichen Verteilung der Lagermengen variieren wiederum die entsprechenden Auszahlungen im Beschaffungslager: Je nach Beginn und Dauer der notwendigen Produktionszeit je Erzeugnisart lagern die einzelnen Materialarten unterschiedlich lange, weil z. B. im Extremfall jeweils zu Beginn

einer Fertigungszeiteinheit, oder mindestens aber nach einer bestimmten Summe von Fertigungszeiteinheiten bzw. in bestimmten Fertigungsstufen, Material aus dem Lager entnommen wird.

Die zeitliche Verteilung der Fertigungszeiten verursacht also in ihrer H ö h e unterschiedliche und exogen u n b e k a n n t e Lagerauszahlungen innerhalb der Produktionsperiode. Das Argument, es käme hierbei doch lediglich auf die Auszahlungszeitpunkte an, die im wesentlichen aufgrund von Konventionen festlägen, also unabhängig von den Produktions- und Lagerzeiten seien, kann deswegen nicht vorgebracht werden, weil es für die Anwendung des Modells auf die H ö h e der Lagerauszahlungen zu diesen einzelnen Zeitpunkten ankommt. Diese Höhe hängt davon ab, wann die einzelnen Vormaterialien in Abhängigkeit von der Produktion bestellt werden bzw. auf Lager gehen und wann sie von dieser Produktion abgerufen werden.

Die Tatsache, daß der Fälligkeitszeitpunkt dieser Auszahlungen bekannt ist, hilft uns also nicht aus dem Dilemma, daß diese Zahlungen lösungsunabhängige Variable des Modells und deswegen endogene Größen sind. Das Entscheidene dieser Überlegung ist also die Notwendigkeit zur Differenzierung zwischen zeitlich v e r u r s a c h t e n und f ä l l i g e n Zahlungen im Lagerbereich.

Die sich anbietende Orientierung an exogenen durchschnittlichen Lagerbeständen verbietet sich von selbst, weil wir damit von vornherein ein Problem hinausdefinieren, das gerade Gegenstand der Lösung ist, nämlich die Ablösung der Durchschnittsmethode durch eine zeitpunktmäßige Erfassung der Zahlungen im Lagerbereich. Auch der durchschnittliche Lagerbestand ist nicht bekannt, weil die

Länge der Teilperioden und damit die Lagerzeit in den Modellen von Adam und Dinkelbach lösungsabhängig sind.

Die endogene Erfassung der Kapitalbindung im Beschaffungslager verlangt deshalb eine logische Verknüpfung zwischen den Fertigungszeiten der jeweiligen Erzeugnisse und den Materialmengen und deren Lagerzeiten.

Auch das Argument, die Vormaterialien würden in der Mehrzahl der Fälle en bloc abgerufen werden, bietet sich in unserem Fall nicht als Lösung an, weil dann die gleichen Probleme für das zu bildende Zwischenlager auftauchen. Die Vormaterialien würden dann nämlich in der Produktionsabteilung oder neben dem Aggregat lagern.

Für die Kapitalbindung im Fertigwarenlager stößt man auf die gleiche Schwierigkeit. Wenn man realistischerweise davon ausgeht, daß die Produktion Zeit erfordert, ergibt sich das Problem der Berücksichtigung der Lagerauszahlungen für bereits vor Periodenende (=Absatz- bzw. Zahlungszeitpunkt) zu lagernde Produkte, die ja in der Regel nacheinander fertig werden. Abstrahiert man von diesen Negativkomponenten, indem man - wie Dinkelbach - unterstellt, daß alle nicht abgesetzten Produkte erst am Ende der Produktionsperiode auf Lager gehen und erst ab diesem Zeitpunkt Lagerauszahlungen verursachen, dann steht dieses Vorgehen in offenem Widerspruch zu den Konsequenzen der Voraussetzung, die Produktion erfordere Zeit. Man verzichtet in diesem Fall unter Umständen auf betragsmäßig wesentliche Negativkomponenten der Zielfunktion. Die vollständige endogene Erfassung der Kapitalbindung gelingt nicht. Als Ausweg aus diesem Dilemma bliebe die Möglichkeit, von der Berücksichtigung der Produktionszeiten abzusehen und Momentanproduktion zu unterstellen. Dies hätte einerseits zur Folge, daß

Sequenzprobleme und die daraus resultierenden Fragen der Höhe der Lagerauszahlungen entfallen. Andererseits würde jedoch das Verfahrenswahlproblem im Sinne einer Simultanproduktion trivial.

Man würde z. B. von einer Parallelproduktion ausgehen. 'Parallelproduktion' bedeutet nicht, daß eine Produktart immer nur über ein Aggregat läuft, sondern es ist auch der Fall berücksichtigt, daß eine Teilmenge einer bestimmten Produktart auf einem Aggregattyp gefertigt werden kann, der für die Produktion dieser Produktart in Frage kommt, eine andere Teilmenge jedoch auf einen anderen Aggregattyp in dieser Stufe läuft, der ebenfalls für die Produktion dieses Produktes geeignet ist. Das Verfahrenswahlproblem reduziert sich somit auf ein Kapazitätsauslastungsproblem. Zunächst wird diejenige Maschine gewählt, die die höchste Stückzahl produziert. Wenn in einer Stufe die Kapazität eines Aggregates gemessen in Stückzahlen ausgeschöpft ist, wir jedoch weiterproduzieren wollen, kann aufgrund der Tatsache, daß für eine Produktart eine bestimmte Teilmenge von Aggregaten in einer Stufe in Frage kommt, der Rest dieser Produktion auf andere Aggregate ausgelagert werden.

Wir sind uns darüber im Klaren, daß ein solches Modell nur eine geringe Aussagefähigkeit über die Realität besitzt. Im Grunde genommen handelt es sich hier aber um eine Gewichtung von unrealistischen Prämissen, die - gemessen an der Realität - normativ ist. Schon deswegen verzichten wir auf eine konkrete Modellformulierung; sie würde außerdem über unsere Überlegungen hinaus zu keinen neuen Erkenntnissen führen.

7. Schlußbetrachtung

Durch das Aufzeigen der vollständigen Ideengeschichte der 'kalkulatorischen Zinsen' im ersten Hauptkapitel wurde der Nachweis geführt, daß die Kontroversen zu ihrer Ermittlung und Verrechnung in Literatur und Kostenrechnungspraxis im wesentlichen darauf zurückzuführen sind, daß aus den sich im Laufe der Zeit inhaltlich wandelnden und zu unterschiedlichen Zwecken konzipierten Kostenbegriffen jeweils Anweisungen für eine generell geltende Behandlung der Zinskosten in der Kostenrechnung und damit bei Dispositions- und Kontrollrechnungen abgeleitet werden. Ein solches Vorgehen ist methodisch unzulässig und zugleich gefährlich, weil von einer Definition als Konvention auf die Behandlung eines Sachverhaltes geschlossen wird. Von definitorischen Erörterungen (metasprachlichen Sätzen) werden unmittelbar Sachurteile über Entscheidungen abgeleitet, ohne daß man sich bewußt ist, daß es sich um rein sprachlogische Folgerungen aus oft spezifisch eigensprachlichen Konventionen handelt, über die es das Urteil "falsch" oder "richtig" nicht gibt.

Die Aufdeckung dieser lediglich "verbalen Beweise" über empirisch relevante Sachverhalte und die durch sie ausgelösten fruchtlosen Diskussionen zu den kalkulatorischen Zinsen in der Literatur war Ausgangspunkt für den eigenen Denkansatz und insofern mit eine Aufgabe dieser Arbeit.

Hier bleibt festzuhalten, daß die kalkulatorischen Zinsen trotz des Ausbaus der Kostenrechnung zu einem geschlossenen Teilgebiet einer entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre kein Ergebnis der betriebswirtschaftlichen Bewertungs- bzw. Entscheidungslehre sind, obwohl sie auf ein entscheidungsorientiertes Bewertungskonzept zurückzuführen

sind und auch als Entscheidungswerte über die Verwendung knapper finanzieller Mittel verwendet werden.

Es handelt sich vielmehr um eine im wesentlichen historisch bedingte "Markttatsache", die die sich fortentwickelnde Betriebswirtschaftslehre zu erklären hat. Da eine ökonomisch inhaltliche Interpretation der kalkulatorischen Zinsen im Grunde erst durch die Entwicklung der quantitativen Planungsmethoden ermöglicht wurde, kann es nicht erstaunen, daß das Kapital - in Übereinstimmung mit dem Kostenrechnungssystem Schmalenbachs - kostenrechnerisch zunächst nur eine rein güterwirtschaftliche Behandlung erfahren hat.

Schon in ihrem formalen Aufbau weicht diese Kostenart jedoch von dem Verzehr realer Faktormengen ab. An die Stelle des Verbrauchs oder Einsatzes der unmittelbar produktiven Elementarfaktoren, wie z. B. Werkstoffe und Betriebsmittel, tritt der als normal angesetzte Wert der betriebsbedingten Kapitalnutzung, die mit einem Zinssatz multipliziert wird. Sowohl die als Mengengerüst interpretierbare Verrechnungsbasis 'Geldmenge' als auch die Wertdimension 'Zinssatz' enthalten die Zeit als Komponente.

Technisch wird der Zinskostenansatz also in zwei Stufen ermittelt, nämlich zunächst die Mengenkomponente und dann die Wertkomponente. Zur Ermittlung der Mengenkomponente wird die Kapitalbindung in den realen Vermögenswerten herangezogen, während als Wertkomponente ein exogen geschätzter Grenzzinssatz fungiert.

Die Analyse der Ermittlungsmethoden, die sich methodisch an den Aufbau der Kostenart kalkulatorische Zinsen orientierte, hatte zum Ergebnis, daß sowohl die Erklärungen der Theorie zum Mengengerüst als auch die Versuche der exogenen Bewertung scheitern müssen, weil kalkulatorische Zinsen endogene Größen eines komplexen Entscheidungskalkül sind:

Sie stellen inhaltlich interpretiert Schätzgrößen für die restriktiven Wirkungen der finanziellen Sphäre bei Entscheidungen in den einzelnen betrieblichen Teilbereichen und im Privatbereich des Unternehmers dar. Ob kalkulatorische Zinsen in der laufenden Kostenrechnung anzusetzen sind, hängt somit allein davon ab, ob die Entscheidungen auf Kostenbasis den Finanzbereich tangieren oder nicht. Bestehen hier keine restriktiven Interdependenzen, dann dürfen kalkulatorische Zinsen nicht angesetzt werden. Das gleiche gilt, wenn man ausdrücklich von finanziell-restriktiven Interdependenzen abstrahiert. Die Berücksichtigung kalkulatorischer Zinskosten in der laufenden Kostenrechnung sowie in darauf aufbauenden Kalkülen ist in diesen Fällen ohne materialle Funktion und falsch - es sei denn, ihr Ansatz ist institutionell durch die LSP erzwungen.

Bestehen diese finanziell-restriktiven Wirkungen bei Entscheidungen im Leistungserstellungs- und Leistungsverwertungsprozeß deswegen nicht, weil der Unternehmer zu einem bestimmten Zinssatz beliebig viel Fremdkapital aufnehmen kann, dann gehen lediglich die effektiv zu zahlenden Zinszahlungen als Negativkomponente in den Kostenkalkül ein. Dies ist jedoch nach unserer Terminologie nicht das Problem der 'kalkulatorischen' Zinsberechnung, weil es sich im Fall des einheitlichen Zinssatzes um einen vollkommenen Kapitalmarkt handelt.

In der Regel bestehen jedoch finanziell-restriktive Interdependenzen, sowohl innerhalb des Unternehmens als auch zum Privatbereich des Unternehmers, weil eine vollständige Abgrenzung des 'Betriebsmodells' von der alle wirtschaftlichen Aktionsparameter und den Privatbereich umfassenden finanziellen Sphäre nicht immer gelingt.

Die traditionellen Methoden zur Ermittlung und Verrechnung kalkulatorischer Zinsen im Dispositionsfall verzichten auf die unmittelbare Erfassung dieser zwischen den Aktionsparametern bestehenden finanziellen Interdependenzen. Die Konsequenz ist - will man das Prinzip der relevanten Kosten nicht verletzen - die Berücksichtigung der restriktiven finanziellen Wirkungen über die Lösung des Bewertungsproblems. Dies muß jedoch, wie im 3. und 4. Hauptkapitel gezeigt werden konnte, ein Versuch bleiben, weil die notwendige ertragsorientierte Bewertung nicht gelingt.

Die Unzulänglichkeit der Methoden ändert jedoch grundsätzlich nichts daran, daß für den Fall eines Verzichts auf die simultane Berücksichtigung finanzieller Interdependenzen bei der kurzfristigen Unternehmensplanung auf der Basis von Kosten der Ansatz kalkulatorischer Zinsen als Ersatz unumgänglich ist. Die Einstellung von geschätzten Opportunitätskosten für die Kapitalbindung in die laufende Kostenrechnung ist also ausschließlich unter dem Blickwinkel der Entscheidungsfindung gerechtfertigt. Der Ansatz sollte sich auf die durchschnittliche Kapitalbindung der dispositiven Posten des Umlaufvermögens beschränken, die mit dem geschätzten Grenzzinssatz zu bewerten ist.

Für die Frage der Verwendbarkeit der kalkulatorischen Zinsen zu Kontrollzwecken kann festgestellt werden, daß der Informationswert nicht überschätzt werden darf: Kalkulatorische Zinsen besitzen - außer für den Fall der institutionell vorgeschriebenen LSP - lediglich eine Signalfunktion und eine nur begrenzte materielle Kontrollfunktion, gemessen an "normalen" Kostenarten.

Eine entscheidungsgerechte, d. h. endogene Erfassung der finanziellen Sphäre trifft auf das Problem, daß bisher keine betriebswirtschaftliche Finanztheorie besteht, die einerseits die Beziehungen zwischen dem Mengengerüst der Kosten des Faktoreinsatzes, den Beschaffungsmengen und den damit verbundenen Auszahlungen erklärt, und andererseits die produktions- und absatzwirtschaftlichen Bestimmungsgründe für die Kapitalstruktur angibt.

Es verbleibt der Ansatz von Finanzierungsbedingungen zu simultanen Entscheidungsmodellen der kurzfristigen Unternehmensplanung. Eine derartige Lösung für die Allokation knapper finanzieller Ressourcen liegt bisher ebenfalls nicht vor. Auch die diskutierten Modelle von Adam und Dinkelbach erreichen dieses Ziel nicht bzw. nur sehr unbefriedigend.

Der Einbau solcher Finanzierungsrestriktionen in die Mo - delle hat einen erheblichen Einfluß auf ihre Struktur: Als Entscheidungskriterium ist die Maximierung eines Zahlungsüberschusses am Ende des Planungshorizontes zu wählen. Die negativen Erfolgsbeiträge sind keine Kosten mehr sondern Zahlungen. Darüberhinaus bedarf es der Berücksichtigung von Zahlungszielen und der Integration der Lagerbereiche, insbesondere des Beschaffungssektors. Wie jedoch die modelltheoretischen Überlegungen zu einer integrierten Gesamtplanung unter Einführung von Finanzierungsrestriktionen im sechsten Kapitel gezeigt haben, führt die Struktur der auftretenden Interdependenzbeziehungen zu inoperablen Modellen, es sei denn, man geht von unrealistischen Prämissen aus. Auf die explizite Formulierung eines Modells wurde deshalb verzichtet.

Verzeichnis der bei Literaturangaben verwendeten Kurzzeichen

BB	Betriebsberater
BFuP	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
DB	Der Betrieb
GRK	Gemeinschaftsrichtlinien für die Kosten- und Leistungsrechnung
HdB	Handwörterbuch der Betriebswirtschaft
HdStW	Handwörterbüch der Staatswissenschaft
HdSW	Handwörterbuch der Sozialwissenschaft
KRG	Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung
KRP	Kostenrechnungs-Praxis
KRR	Allgemeine Regeln zur industriellen Kostenrechnung
KRRMe	Kostenrechnungsrichtlinien der eisen- und metallverarbeitenden Industrie
LSF-Berlin	Leitsätze für die Ermittlung der Selbstkosten und des kalkulatorischen Gewinns des Magistrats der Stadt Berlin
LSÖ	Leitsätze für die Preisermittlung aufgrund der Selbstkosten bei Leistungen für öffentliche Auftraggeber
LSP	Leitsätze für die Preisermittlung aufgruns von Selbstkosten
LS-Westfalen	Richtlinien für die Preisbildung gewerblicher Güter und Leistungen und Leitsätze für die Preiskalkulation
NB	Neue Betriebswirtschaft
NF	Neue Folge
ÖB	Österreichischer Betriebswirt
OuB	Organisation und Buchführung
VPöA	Verordnung über die Preise bei öffentlichen Aufträgen

Wpg	Die Wirtschaftsprüfung
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
ZfbF	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZfgRw	Zeitschrift für das gesamte Rechnungswesen
ZfhF	Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung
ZfHH	Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis

Literaturverzeichnis

ADAM, D., Produktionsplanung bei Sortenfertigung, Wiesbaden 1969

ADAM, D., Entscheidungsorientierte Kostenbewertung, Wiesbaden 1970

ADLER-DÜRING-SCHMALTZ, Rechnungslegung und Prüfung der Aktiengesellschaft, Bd. 1: Rechnungslegung, 4.Aufl., Stuttgart 1968

AGTHE, K., Kostenplanung und Kostenkontrolle im Industriebetrieb, Baden-Baden 1963

ALBACH, H., Wirtschaftlichkeitsrechnung bei unsicheren Erwartungen, Köln und Opladen 1959

ALBACH, H., Investition und Liquidität, Wiesbaden 1962

ALTMANN, C.H., Kalkulatorischer Zins und kalkulatorischer Gewinn nach der Verordnung und in der Praxis des öffentlichen Auftragswesens. In: Neue Betriebswirtschaft, 12.Jg.(1959), S.151-155

American Institute of Certified Public Accountants, Accounting Research and Terminology Bulletins, Final Edition, New York 1961

Arbeitsgemeinschaft der Lebensmittel-Filialbetriebe (ALF) e.V., (Hrsg.), Betriebsabrechnung als Mittel moderner Betriebsführung, Bonn 1961

Arbeitsgemeinschaft der Lebensmittel-Filialbetriebe (ALF) e.V., (Hrsg.), Kontenplan und Betriebsabrechnung für Lebensmittelfilialbetriebe, nebst Erläuterungen, Bonn 1962

Arbeitsgruppe Rechnungswesen im Betriebswirtschaftlichen Ausschuß des Bundesverbandes der Deutschen Industrie e.V. Vorbericht über die Neubearbeitung der Gemeinschaftsrichtlinien für das Rechnungswesen der Industrie. Entwurf einer Neugliederung des Gemeinschaftskontenrahmens, Köln, im März 1968

ARNOLD, H., Risikentransformation, Diss. Saarbrücken 1964

ASCHER, L., Die Verordnung über die Preise bei öffentlichen Aufträgen. In: BFuP., 6.Jg. (1954), S.704-711

AUFERMANN, E., Zum Begriff der Optimalkostenkalkulation. In: Wpg., 3.Jg.(1950), S.405-409

AULER, W., Die neuere Entwicklung auf dem Gebiete der Kostenrechnung. In: Leistungswirtschaft. Festschrift für Fritz Schmidt zum 60. Geburtstag, Berlin-Wien 1942, S.75-87

BACKER, M., The Measurement of Business Income. Part 1 - The Matching Concept. In: Modern Accounting Theory, hrsg. von Morton Backer, Englewood Cliffs 1966, S.68-91

BALLEWSKI, A., bearbeitet von C.M. LEWIN, Der Fabrikbetrieb, 3.Aufl., Berlin 1912

BARTH, M., Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, Diss. Berlin 1969

BAUER, K.-P., Zielfunktionen und finanzielle Nebenbedingungen in Investitionsmodellen bei Unsicherheit, Diss. Bonn 1969

BECHER, J.J., Politischer Discurs, Franckfurt 1673

BECK, K., Über die Verrechnung von Zinsen und Abschreibungen in der Kalkulation. In: Betriebswirtschaftliche Rundschau, 4.Jg. (1927), S.76-80

BECKERMANN, F.J., Kalkulatorische Zinsen in der Kostenrechnung. In: Bwl. Umschau, (1968), Nr. 5/6, S.169-174

BEISEL, K., Neuzeitliches industrielles Rechnungswesen, 4.Aufl., Stuttgart 1952

BEISSNER, H., Kalkulatorische Zinsen vom Wiederbeschaffungswert? In: KRP, 6.Jg.(1960), S.177-180

BENNINGER, L.J., The Traditional vs. the Cost Accounting Concept of Cost. In: Readings in Cost Accounting, Budgeting and Controll, hrsg. von W.E. Thomas, Jr., Cincinnati, Chicago, San Francisco, Dallas, New Rochelle, NY. 1960, S.202-208

BERG, K., Zinsen und Abschreibungen in der Selbstkostenrechnung, 2.Aufl., Hamburg 1941

Bergbau-Betriebswirtschaft im Unternehmensverband Ruhrbergbau (Hrsg.), Richtlinien für das Betriebs-Rechnungswesen im Steinkohlenbergbau, Essen 1958

BERGMEIR, H., Der organische Aufbau des industriellen Rechnungswesens. Betriebswirtschaftliche Zeitfragen, Berlin 1923

Institut für Handelsforschung an der Universität zu Köln, Bericht über die Ergebnisse des Betriebsvergleichs des Einzelhandels im Jahre 1969. In: Mitteilungen des Instituts für Handelsforschung an der Universität zu Köln, 22.Jg. (Nov.1970) Nr. 11, S.105-128

BERLINER, M., Abschreibungen und Zinsen in der Kalkulation und der industriellen Buchhaltung. In: ZfHH., 2.Jg.(1909), S.232-235

BESTE, Th., Die Verrechnungspreise in der Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe. Betriebswirtschaftliche Zeitfragen, Berlin 1924

Betriebswirtschaftlicher Ausschuß der Fachvereinigung Eisenerzbergbau e.V. (Hrsg.), Kostenstandardsystem des Eisenbergbaues, o. O. 1958

Betriebswirtschaftlicher Ausschuß des Verbandes der Chemischen Industrie (Hrsg.), Kostenrechnung in der Chemischen Industrie, Wiesbaden 1962

Betriebswirtschaftlicher Ausschuß des Deutschen Stahlbau-Verbandes (Hrsg.), Richtlinien für die Kosten- und Leistungsrechnung. Sonderausführungen Stahlbau, o. O. 1951

Betriebswirtschaftlicher Ausschuß der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie (Hrsg.), — Allgemeine Kostenrechnungs-Richtlinien Eisen-Stahlindustrie, Düsseldorf 1960

Betriebswirtschaftliches Institut der Eisenhüttenindustrie, — Kostenrechnungs-Richtlinien für Hüttenkokereien, hrsg. von der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie Düsseldorf, 1958

BLUMENRATH, M., — Investitions- und Finanzplanung mit dem Ziel der Endwertmaximierung, Wiesbaden 1969

BODARWÉ, E., — Überlegungen zum Kapitalisierungszinsfuß bei der Berechnung des Ertragswertes von Unternehmungen. In: Wpg., 16.Jg.(1963), S.309-315

BÖHM, H.-H., und WILLE, F., — Deckungsbeitragsrechnung und Programmoptimierung, München 1965 (2.Aufl. von Direct Costing und Programmplanung, München 1960)

BÖHMERT, V., — Die Gewinnbeteiligung. Untersuchungen über Arbeitslohn und Gewinnbeteiligung, 1. und 2. Teil, Leipzig 1878

BOHN, G.Chr., — Der wohlerfahrene Kaufmann, Hamburg 1789

BORMANN, H., — VPÖA. Die Preise bei öffentlichen Aufträgen. Nach der Verordnung PR Nr. 30/53 mit den Leitsätzen für die Preisermittlung auf Grund von Selbstkosten und den Durchführungsbestimmungen, 2.Aufl., Düsseldorf 1958

BOSSHARDT, E., — Leistungsmäßige Kostenrechnung, Zürich 1948

BOSSHARDT, E., und GSELL, E., — Kostenrechnung und Preiskalkulation, 2.Aufl., Zürich 1948

BRADEN, A.R., — Ist der Kapitalzins ein Faktor der industriellen Kalkulation? In: Der Wirtschaftstreuhänder, 5.Jg.(1936), S.288-289

BRAUCHLE, G., Die Berücksichtigung ungenutzter Kapazitäten in der Kostenrechnung, Diss. 1963, Freiburg/Schweiz

BROCKIE, M.D., Rent Concepts and the Theory of Opportunity Costs. In: Weltwirtschaftliches Archiv, 72 (1954 I), S.239-253

BOUFFIER, W., Einheitliche oder unterschiedliche Zinssätze für Eigen- und Fremdkapital bei langfristigen Wirtschaftlichkeitsrechnungen. In: ÖB., 12.Jg.(1962), S.15-26

BUHR, W., Dualvariable als Kriterien unternehmerischer Planung. Die Bedeutung der Dualitätsbeziehungen des mathematischen Programmierens für die entscheidungsbezogene Theorie der Unternehmung, Meisenheim 1967. (Schriften zur wissenschaftlichen Forschung, Bd.20)

Bundesverband Bekleidungsindustrie (Hrsg.), Kostenrechnen in der Bekleidungsindustrie. Teil I: Betriebsabrechnung, o. J., o. O.,

Bundesvereinigung der Deutschen Graphischen Verbände e.V. (Hrsg.), Kosten- und Leistungsrechnungs-Richtlinien für das graphische Gewerbe, Wiesbaden 1966

Bund Deutscher Konsumgenossenschaften GmbH, (Hrsg.), Handbuch für das Rechnungswesen der Konsumgenossenschaften, Loseblattsammlung, Hamburg, Ausgabe: Jan. 1969

BÜSCH, J.G., Theoretisch-praktische Darstellung der Handlung in ihren mannigfachen Geschäften, nebst Zusätzen, Hamburg 1799

BUSCH, J., Die Geschäftskalkulation, Halberstadt 1926

BUSSE VON COLBE, W. Der Zukunftserfolg, Wiesbaden 1957

BUSSE VON COLBE, W. Das Rechnungswesen als Instrument der Unternehmensführung, Bielefeld 1969

BUSSMANN, K.F., Industrielles Rechnungswesen, Stuttgart 1963

BUSSMANN, K.F., Kostenrechnungsrichtlinien für Wirkereien und Strickereien, hrsg. vom Gesamtverband Deutscher Wirkereien und Strickereien

CALMES, A., Der Fabrikbetrieb, 4.Aufl., Leipzig 1920

CHMIELEWICZ, K., Zum Verhältnis von Ausgaben, Aufwand und Kosten sowie Einnahmen, Ertrag und Leistung. In: ZfB., 38.Jg.(1968),S.917-922

CHMIELEWICZ, K., Wirtschaftsgut und Rechnungswesen. In: ZfbF., NF., 21.Jg.(1969), S.85-122

CHURCHMAN, C.W., Prediction and Optimal Decisions, Englewood Cliffs (N.J.) 1961

CLARK, J.M., Studies in the Economics of Overhead Costs, Chicago 1923

COLE, W.M., Accounting Methods for Determining Costs and Prices, In: Bulletin of the Am. Ec.Ass., Vol. 4(1911) 2, S.124-135

CONELLY, J.R., The Use of Differential Cost Analysis as a Tool for Managerial Decisions-Making. In: Cost and Management, Vol. 34(1960), S.163-172

COURCELLE-SENEUEIL, J.G., Theorie und Praxis des Geschäftsbetriebes im Ackerbau, Gewerbe und Handel, deutsch von G.A. Eberbach, Stuttgart 1869

CREMER, H.G., Zinsen als Kosten im Betrieb, Diss. Mainz 1962

DANIELSSON, A., On Measurement and Analysis of Standard Costs, Stockholm 1963

DARJES, J.G., Erste Gründe der Cameral-Wissenschaften, Neudruck der 2.Aufl., Leipzig 1768, Aalen 1969

DAVENPORT, H.J., Value and Distribution, Chicago 1908

DAVENPORT, H.J., The Economics of Enterprise, New York 1923

DAY, C.F., "Shadow Prices" For Evaluating Alternative Uses of Avialable Capacity. In: N.A.A.-Bulletin,40(1958/59), Mai, S.67-76

DEYHLE, A., Grenz- oder relative Einzelkosten? Die Deckungsbeitragsrechnung von Paul Riebel. In: ZfB., 32.Jg.(1962), S.61-64

DICKEY, R.I., (ed.), Accountants' Cost Handbook, 2.Aufl., New York 1960

DIEDERICH, H., Der Kostenpreis bei öffentlichen Aufträgen (Veröffentlichungen des Forschungsinstituts für Wirtschaftspolitik an der Universität Mainz, Bd.12), Heidelberg 1961

DIETRICH, R., Betriebs-Wissenschaft, München und Leipzig 1914

DIETZSCH, H., Die Theorie der Kosten und der Preise in der mitteldeutschen Literatur, Diss. Freiburg i. B. 1958

DILK, Fr., Selbstkostenrechnung in Ziegeleibetrieben, In: ZfhF., 16.Jg.(1922), S.161-255

DINKELBACH, W., Zum Problem der Produktionsplanung in Ein- und Mehrproduktunternehmen, Würzburg-Wien 1964

DIRKS, G. u.a., Grundsätze und Gemeinschafts-Richtlinien für das Rechnungswesen, Ausgabe Industrie, hrsg. vom Bundesverband der Deutschen Industrie, Betriebswirtschaftlicher Ausschuß, Frankfurt 1951

DLUGOS, G., Zum Theorem der Grnezkostenkalkulation. In: Organisation und Rechnungswesen, Festschrift für E.Kosiol, Berlin 1964

DOHR, J.L., Cost Accounting, New York 1946

DORN, G., Die Entwicklung der industriellen Kostenrechnung in Deutschland, Berlin 1961

DÜRR, K., Die Bemessung der Auflagen in der Serienfabrikation, Bern 1952

DÜRR, K., Der Betriebsvergleich im Einzelhandel als Mittel der Kontrolle betriebspolitischer Entscheidungen, Diss. Saarbrücken 1967

DUSEMUND, F.J., Der betriebswirtschaftliche Gewinnbegriff in seiner historischen Entwicklung, Stuttgart 1929

EBISCH, H., und GOTTSCHALK, J., Preise und Preisprüfungen bei öffentlichen Aufträgen, 2.Aufl., Berlin und Frankfurt a. M. 1969

EDWARDS, R.S., The Rationale of Cost Accounting. In: Studies in Costing, hrsg. von David Solomons, London 1952, S.87-104

EGGEMANN, W., Die kalkulatorischen Zinsen unter besonderer Berücksichtigung des betriebsnotwendigen Kapitals, Diss. Köln 1942

EGGEMANN, W., Die Stellung derkalkulatorischen Zinsen in der Kostenrechnung. In: Die Betriebswirtschaft, 35.Jg.(1942), S.149-153

EMMINGHAUS, A., Allgemeine Gewerkslehre, Berlin 1868

ENDEMANN, W., Die nationalökonomischen Grundsätze der canonischen Lehre, Jena 1863

ENDEMANN, W., Die Bedeutung der Wucherlehre, Berlin 1866

ENDEMANN, W., Die Entwicklung der Handelsgesellschaften, Berlin 1867

ENDEMANN, W., Studien in der romanisch-kanonistischen Wirtschafts- und Rechtslehre, 1.Bd., Berlin 1874, 2.Bd., Berlin 1883

ENGELMANN, K., Einwände gegen den pagatorischen Kostenbegriff. In: ZfB., 28.Jg.(1958), S.558-565

ENGELS, W., Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Lichte der Entscheidungstheorie, Köln und Opladen 1962

ESSER, J., Hat die Verrechnung kalkulatorischer Kosten, insbesondere die Abschreibung von Wiederbeschaffungswerten, inflatorische Wirkungen? In: StuW., 39.Jg.(1962), Sp.653-664

EVERLING, W., Zinsen in der Kostenrechnung. In: KRP., (1962), S.97-104

EVERLING, W., Die Bedeutung der kalkulatorischen Posten für die Kostenrechnung. In: ZfgRw., 12.Jg. (1966), S.70-74

Fachverband Zement (Hrsg.), Kontenrahmen und Kostenrechnung in der Zementindustrie, o. O. 1951

FALK, R., Kostenrechnung in Gegenwart und Zukunft (Allgemeines). In: BB., 2.Jg.(1947), S.61-68

FALKE, J., Die Geschichte des deutschen Handels, Theil 1 und 2, Leipzig 1859-60

FASSBENDER, W., Betriebsindividuelle Kostenerfassung und Kostenauswertung. Frankfurt 1964

FETTEL, J., Marktpreis und Kostenpreis, 2.Aufl., Meisenheim a. G., 1958.

FETZ, D., Kostenrechnungsrichtlinien für die Textilveredelungsindustrie, hrsg. vom Betriebswirtschaftlichen Ausschuß des Gesamtverbandes der deutschen Textilveredelungsindustrie, 4.Aufl., Frankfurt/M. 1966

FEUERSTEIN, O., Ein Beitrag zur Berechnung des Zinsfußes in der Kostenkalkulation. In: Berichte über Landwirtschaft,NF., 40(1962), S.351-359

FINGERHUT, R., Berechnung des betriebsnotwendigen Kapitals. In: ZdB., (1958), S.38-40

FISCHER, G., Die Neuregelung des kalkulatorischen Gewinns nach LSÖ und RPÖ. In: ZfB., 19.Jg. (1942), S.45-56

FISCHER, G., Die Neuregelung von Preisen und Kosten für Aufträge von öffentlichen Auftraggebern. LSP statt LSÖ. In: ZfB., 24.Jg.(1954), S.5-17, S.86-104

FISCHER, R., Kalkulation und Betriebsorganisation, Berlin 1925

FÖRSTER, W., Rechnungswesen und Wirtschaftsordnung, Berlin 1967

FORT, C.D., Die einfache und doppelte Buchhaltung in ihrer Anwendung auf Gewerbliche Unternehmungen, 2.Aufl., Leipzig 1843

FRANKE, G., und LAUX, H., Die Ermittlung der Kalkulationszinsfüße für investitionstheoretische Partialmodelle. In: ZfbF., NF., 20.Jg.(1968), S.740-759

FRANKE, G. und LAUX, H., Die Bemessung von Abschreibungen für Entscheidungsrechnungen. In: ZfB., 40.Jg.(1970), S.399-420

FREDERSDORFF, L.Fr., Praktische Anleitung zu einer guten Eisenhüttenökonomie, Verfertigung der Eisenhüttenertragsanschläge oder jährliche Hüttenetats und zur zweckmäßigen Einrichtung der Betriebs- und Handelsrechnungen, Pyrmont 1802

FREMGEN, J.M., Managerial Cost Analysis, Homewood 1966

FRICKE, G., Grundlagen und Technik der kalkulatorischen Zinsrechnung, Diss. Köln 1958

FUNKE, H., Industrielles Rechnungswesen, 1.Teil: Grundlagen, hrsg. vom Ausschuß für Industrielles Rechnungswesen (ATIR) des Vereins deutscher Ingenieure, 2.Aufl., Berlin 1937

FUCHS, F., Kurzfristige Finanzplanung. Schriftenreihe der AGPLAN, Bd. 2: Dynamische Betriebsplanung an wirtschaftliche Wechselanlagen, Wiesbaden 1959, S.42-49

GRÄFGEN, G., Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung. Untersuchung zur Logik und ökonomischen Bedeutung des rationalen Handelns, Tübingen 1963

GAGELL, O., Die Errechnung des betriebsnotwendigen Kapitals und des kalkulatorischen Gewinns nach LSÖ. In: Prakt. BW., 21.Jg.(1941), S.645-668

GAIL, W., Die Bedeutung kalkulatorischer Kosten. In: KRP., (1966), S.253-260

GARNER, S.P., Evolution of Cost Accounting to 1925, University Alabama 1954

GEISSLER, G. u.a., Kostenrechnung und Kostenanalyse in der chemischen Industrie, Leipzig 1964.

GELDMACHER, E., Aufwandsrechnung, industrielle. (Industrielle Kostenrechnung). In: HdB., 1.Bd., Stuttgart 1926, Sp.380-401

Gemeinschaftsausschuß Kalkulationswesen und Kostenplan des Hauptverbandes der Deutschen Industrie, Kostenartenschlüssel für den Baubetrieb. Ein Hilfsmittel für die Betriebsabrechnung. Schriftenreihe des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie, Wiesbaden-Berlin 1961

GERLAND, A., Möglichkeiten der zeitlichen Gewinnverlagerung durch den Einfluß kalkulatorischer Kosten. In: ZfB., 20.Jg.(1950), S.164-166

GERSTNER, P., Kaufmännische Kalkulation, Berlin 1925

GERWIG, E., Organisation und Führung industrieller Unternehmungen, 2.Aufl., Stuttgart 1955

GNAM, A., Elastische Kalkulation. In: Neue Betriebswirtschaft, Beilage zum Betriebsberater, (1949), S.86f.

GOETZE, P., Der Kapitalzins als Faktor der industriellen Kalkulation. In: Der Wirtschaftstreuhänder, 5.Jg.(1936), S.215f.

GOLDSCHMIDT, H.O., Dynamische Finanzplanung mit der mathematischen Programmierung. In: Dynamische Betriebsführung, hrsg. von der Deutschen Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1959, S.68-89

GOTTSCHALK, C.G., Die Grundlage des Rechnungswesens und ihre Anwendung auf industrielle Anstalten, insbesondere auf Bergbau, Hütten- und Fabrikbetriebe, Leipzig 1865

GRAHAM, C.F., Work Measurement and Cost Control, Oxford 1965

GRAHL, Fr.W., Moderne Kostenrechnung und Kalkulation in der Holzindustrie, Augsburg 1963

GROCHLA, E., Die Kalkulation von öffentlichen Aufträgen, Berlin 1954

GROCHLA, E., Die Ermittlung des betriebsnotwendigen Kapitals nach den neuen LSP. In: DB., 7.Jg. (1954), S.501-503

GROCHLA, E., Kostenrechnungsvorschriften, -richtlinien und -regeln. In: HdB., 3.Aufl., Bd.2, Stuttgart 1958, Sp.3448-3460

GROSSMANN, H., Selbstkosten und Gewinnrechnung des ehrbaren Handels, 3.Aufl., Hannover 1919

GROSSMANN, H., Die Abschreibung vom Standpunkt der Unternehmung, insbesondere ihre Bedeutung als Kostenfaktor, Berlin-Wien 1925

GUTENBERG, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Erster Band: Die Produktion, 11. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York 1965

GUTENBERG, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 3.Bd.: Die Finanzen, Berlin, Heidelberg, New York 1969

HAAS, P.-H., Die amerikanische Kontenbuchhaltung, Diss. Bern, Winterthur 1957

HAEHLING von LANZENAUER, Chr., Optimale Lagerhaltung bei mehrstufigen Produktionsprozessen. In: Unternehmensforschung, 11. Jg.(1967), S.33-48

HAEHLING von LANZENAUER, Chr., Optimale Lagerhaltung im Produktionsprozeß, Diss. Bonn 1966

HALL, H., Selbstkostenrechnung und moderne Organisation von Maschinenfabriken, 2.Aufl., München und Berlin 1920

HARTMANN, B., Der betriebswirtschaftliche und volkswirtschaftliche Kapitalbegriff. In: BFuP., 7.Jg.(1955), S.131-140

HARTMANN, B., Das Kapital in der Betriebswirtschaft, Meisenheim 1957

Hauptverband Baumwollweberei (Hrsg.), Kostenrechnungsrichtlinien für Baumwollwebereien, Frankfurt/M. 1950

Hauptverband der Deutschen Holzindustrie und verwandter Industriezweige e.V. (Hrsg.), Anleitung für die Durchführung einer Betriebsabrechnung in der Holzindustrie, 2. Aufl., Weinheim 1956,

HAX, H., Investitions- und Finanzplanung mit Hilfe der linearen Programmierung. In: ZfbF., NF., 16.Jg.(1964), S.430-446

HAX, H., Der Kalkulationszinsfuß in der Investitionsrechnung bei unsicheren Erwartungen. In: ZfbF., NF., 16.Jg.(1964), S.187-194

HAX, H., Kostenbewertung mit Hilfe der mathematischen Programmierung. In: ZfB., 35.Jg.(1965), S.197-210

HAX, H., Bewertungsprobleme bei der Formulierung von Zielfunktionen für Entscheidungsmodelle. In: ZfbF., NF., 19.Jg.(1967), S.749-761

HAX, H., Betriebliches Rechnungswesen. Vorlesung an der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität des Saarlandes, Saarbrücken, Sommersemester 1969 (vervielfältigtes Manuskript)

HAX, H., und LAUX, H., Investitionstheorie. In: Beiträge zur Unternehmensforschung, hrsg. von G. Menges, Würzburg-Wien 1969, S.227-284

HAX, H., Investitionsentscheidungen bei unsicheren Erwartungen. In: Entscheidung bei unsicheren Erwartungen. Beiträge zur Theorie der Unternehmung, hrsg. von Herbert Hax, Köln und Opladen 1970, S.128-140

HAX, K., Der Gewinnbegriff in der Betriebswirtschaftslehre, Leipzig 1926

HEIDEBROCK, E., Industriebetriebslehre, Berlin 1923

HEINE, W., Schlüssel zur Aufteilung der allgemeinen Geschäftsunkosten, Wien-Leipzig 1928

HEINEN, E., Zum Problem des Zinses in der industriellen Kostenrechnung. In: Anals Universitatis Saraviensis, 1.Jg.(1952), S.169-183

HEINEN, E., Handelsbilanzen, Wiesbaden 1960

HEINEN, E., Das Kapital in der Produktions- und Kostentheorie. In: ZfB., 36.Jg.(1966), 1.Ergänzungsheft, S.53-63

HEINEN, E., Das Kapital in der betriebswirtschaftlichen Kostentheorie. Möglichkeiten und Grenzen einer produktions- und kostentheoretischen Analyse des Kapitalverbrauches, Wiesbaden 1966 (Betriebswirtschaft in Forschung und Praxis, Bd. 2)

HEINEN, E., Betriebswirtschaftliche Kostenlehre, Kostentheorie und Kostenentscheidungen, 3. Aufl., Wiesbaden 1970

HEISTER, M., Rentabilitätsanalyse von Investitionen, Köln und Opladen 1962

HELD, G., Traditioneller und pagatorischer Kostenbegriff. In: ZfB., 29.Jg.(1959), S.170-178

HELLER, F., Vom Wesen der kalkulatorischen Kostenarten. In: Blätter für Steuerrecht, Sozialversicherung und Arbeitsrecht, 3.Jg.(1948), 17/18, S.188-190

HENZEL, F., Die Kostenrechnung, 4.Aufl., Essen 1964

HERMANN, W. von, Staatswirtschaftliche Untersuchungen, München 1832

HESS, O. und ZEIDLER, F., Kommentar der RPÖ und LSÖ und weiterer Erlasse, 3.Aufl., Hamburg 1939 (Stand 1943)

HOFFMANN, A., Der Gewinn der kaufmännischen Unternehmung, Leipzig 1929

HOFFMANN, H., Dispositionsregeln zur Solvenzsicherung von Depositenbanken, Diss. Saarbrücken 1967

HOFFMANN, R.-R., Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung im Bereiche des Betriebes, Berlin 1962

HOHMANN, K., Preisbindung bei öffentlichen Aufträgen. In: WPr., 6.Jg.(1953), S.193-198, S.245-247 und WPr., 7.Jg.(1954), S.25-29

HOMER, S., A History of Interest Rates, New Brunswick, N.J. 1963

HOWARD, H., Zur Reform landwirtschaftlicher Rentabilitäts-Berechnungen, Diss. Leipzig 1873

HULSMAN, G.W., Das Problem der fixen Kosten bei nicht ausgenutzter Kapazität in der Binnenschiffahrt, Duisburg-Ruhrort 1965

ILLETSCHKO, L., Praktische Kostenrechnung, 3.Aufl., Wien 1959

ILLETSCHKO, L., Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure, Wien-New York 1965

INDLEKOFER, H., Pro und contra kalkulierte Zinsen. In: Büro und Verkauf, 17.Jg.(1948), Heft 5, S.132-134

International Wrought Non-Ferrous Metals Council, (Hrsg.), Grundsätze und Richtlinien für die Kostenrechnung der Europäischen NE-Metallhalbzeugindustrie, London 1959

ISAAK, A., Die Entwicklung der wissenschaftlichen Betriebswirtschaftslehre in Deutschland seit 1898, Berlin 1923

JÄÄSKELAINEN, V., Optimal Financing and Tax Policy of the Corporation, Helsinki 1966

JACOB, H., Neuere Entwicklungen in der Investitionsrechnung. In: ZfB., 34.Jg.(1964), S.487-507 und S. 551-594

JAHN, R., Kosten und Preise der elektrischen Energie, Diss. Bern 1950

JANSSEN, O., Die historische Entwicklung der Kostentheorien von der Klassik bis heute, Diss. Köln 1954

JOA, W.F., Zum Problem der Zinsen auf Eigen- und Fremdkapital in Kalkulation und betrieblicher Preispolitik. In: DB., 16.Jg.(1963), S.665-668 und S.701-705

JONAS, H., Zur betriebswirtschaftlichen Problematik der kalkulatorischen Abschreibung. In: ZfhF., NF., 14.Jg.(1962), S.632-646

JUNG, E., Die Berechnung des Selbstkostenpreises der Gewebe, Berlin 1924

JUNG, J.H., Versuch einer Grundlehre sämtlicher Kameralwissenschaften, 1.Aufl., Lautern 1779

JUNG, J.H., Anleitung zur Cameral-Rechnungs-Wissenschaft nach einer neuen Methode des doppelten Buchhaltens zum Gebrauch der akademischen Vorlesungen, Leipzig 1786

JUNG, J.H., Gemeinnütziges Lehrbuch der Handlungswissenschaft, 2.Aufl., Leipzig 1799

JUNG, L., Der Kapitalzins in der industriellen Selbstkostenrechnung, Diss. Köln 1925, erschienen Saarbrücken 1926

JUNGHANS-MICHEL-HESS, Kostenrechnung und Preisbildung, Stuttgart 1939

KÄFER, K., Standardkostenrechnung, 2.Aufl., Zürich 1964

KÄFER, K., Kostentheoretische Grundlagen der Standardkostenrechnung. In: Die Unternehmung, 17.Jg.(1963), S.179-195

KÄHLER, E., Das Problem der Vergleichbarkeit in der Kostenkontrolle, Diss Leipzig 1935

KALVERAM, W., Buchhaltung, Leipzig 1926

KARSELT, E., Die Kostenidee in der modernen Theorie, Diss. Freiburg i. Br. 1934

KERN, W., Kalkulation mit Opportunitätskosten. In: ZfB., 35.Jg.(1965), S.133-147

KIEHL, Fr. und PETER, K., Die Kontenrahmen-Sammlung, Bd. I, 3.Aufl. Ludwigshafen 1955 und Bd. II, Ludwigshafen 1960

KILGER, W., Produktionsplanung einschließlich Planung des Fertigungsprogramms. Schriftenreihe der AGPLAN, Band 2: Dynamische Betriebsplanung zur Anpassung an wirtschaftliche Wechsellagen, Wiesbaden 1959, S.66-82

KILGER, W., Kurzfristige Erfolgsrechnung. Die Wirtschaftswissenschaften, hrsg. von E. Gutenberg, Wiesbaden 1962

KILGER, W., Betriebswirtschaftslehre: Kostentheorie heute. In: Der Volkswirt, 20.Jg.(1966), Nr. 32, S.1581-1584

KILGER, W., Flexible Plankostenrechnung. Theorie und Praxis der Grenzplankostenrechnung. 3.Aufl., Köln und Opladen 1967

KILGER, W., Kostenrechnung oder Zahlungsstromanalyse? In: Der Volkswirt, 22.Jg.(1968) Nr. 22, S.32-34

KINNEBROCK, F., Das Rechnungswesen der Brauerei und Mälzerei, Nürnberg 1965

KLEINE, O. und SCHMIDHUBER, J., Handbuch für öffentliche Aufträge, Frankfurt/M., Stand 1960 (5. Ordn.)

KLEMANN, Fr. — Systematische Selbstkostenrechnung, Gloeckners Handelsbücherei, Bd. 66/67, Leipzig 1921

KLIEM, H., — Probleme der Kostenerfassung und Kostenanalyse im sozialistischen Industriebetrieb, Berlin 1954

KLINGER, K., — Die historische Entwicklung und der heutige Stand des industriellen Abrechnungswesens in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der kalkulatorischen Fabrikbuchhaltung.
In: Zeitschrift des Verbandes Deutscher Diplom-Kaufleute 1926, S.161-178

KLINGER, K., — Die Verzinsung des Eigenkapitals in der Selbstkostenrechnung unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die kalkulatorische Fabrikbuchhaltung.
In: ZfB., 4.Jg.(1927), S.693-703

KLINGER, K., — Der Kapitalzins als Faktor der industriellen Kalkulation.
In: Der Wirtschaftstreuhänder, 5.Jg.(1936), S.195-197

KLINGER, K., — Zur Frage des Kapitalisierungszinsfußes bei der Ertragswertberechnung von Unternehmungen.
In: DB., 14.Jg.(1961), S.1137-1140 und S.1172-1173

KLÖDEN, K.F., — Über die Stellung des Kaufmannes im Mittelalter, Berlin 1841

KOCH, H., — Zur Frage des pagatorischen Kostenbegriffs. Bemerkungen zum Beitrag von K. Engelmann: "Einwendungen gegen den pagatorischen Kostenbegriff."
In: ZfB., 29.Jg.(1959), S.8-17

KOCH, H., — Grundprobleme der Kostenrechnung, Köln und Opladen 1966

KOSIOL, E., Zur Entwicklung des kalkulatorischen Gewinnbegriffs. In: BFuP., 3.Jg.(1951), S.242-250

KOSIOL. E., Kalkulatorische Buchhaltung, Wiesbaden, 5.Aufl., 1953

KOSIOL, E., Kritische Analyse der Wesensmerkmale des Kostenbegriffs. In: Betriebsökonomisierung durch Kostenanalyse, Absatzrationalisierung und Nachwuchserziehung, Festschrift für Rudolf Seyffert, hrsg. v. Erich Kosiol und Friedrich Schlieper, Köln und Opladen 1958, S.7-37.

KOSIOL, E., Stichwort: Kosten, kalkulatorische. In: HdB., Zweiter Bd., Stuttgart, 3.Aufl., 1968, Sp.3377-3382

KOSIOL, E., Grundriß der Betriebsbuchhaltung, 4.Aufl., Wiesbaden 1966

KOSIOL, E., A Proposal for a General Concept of Cost. In: Intern. Journ. of Accounting Educ. and Research, Vol.3 (1967), Fall, S.1-19

KRÄHE, W., Die monatliche Gewinnrechnung eines Stahlwerkes. Beiträge zur Theorie und Praxis der monatlichen Erfolgsrechnung in Wirtschaftsbetrieben, Leipzig 1928

KREMER, J., Untersuchungen über den Zusammenhang der kalkulatorischen Abschreibungen und Zinsen. In: Wpg., 5.Jg.(1952), S.245-248 und S.274-277

KROEBER-RIEL, W., Wissenschaftstheoretische Sprachkritik in der Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1969

KRONENBERGER, P., Die kapitalbezogene Optimumrechnung als Formelement der rein ökonomischen Kalkulation. In: ZfhF., NF., 2.Jg.(1950), S.440-459

KRONESTER, K., Kybernetische Kontrolle in der industriellen Unternehmung, Diss. Köln 1966

KRÜGER, R., Kalkulatorische Kosten und kalkulatorische Erlöse. In: Betriebswirtschaftliche Blätter, 17. Jg.(1968), Heft 3, S.21-25

KRÜMMEL, H.-J., Liquiditätssicherung im Bankwesen. In: Kredit und Kapital, Teil I: Gewerbepolizeiliche Liquiditätssicherung im Bankwesen, 1.Jg.(1968), S.247-307; Teil II: Liquiditätssicherung als Teil der Unternehmenspolitik der Banken, 2.Jg. (1969), S.60-110.

KUNZ, B., Zur Frage der kalkulatorischen Kosten. In: Neue Betriebswirtschaft, Beilage zum Betriebsberater Nr. 7, 1949, S.101f.

LAMBERT, R., Selbstkosten und Gewinngliederung. In: ZfHH., 10.Jg.(1917/18), S.241-248

LANGE, H.A., Ausführliche Abhandlung vom Rechnungs-Wesen und denen dahin einschlagenden Rechten, Bayreuth 1776

LANGEN, H., Kostentheorie - Das Handikap der Statik. In: Der Volkswirt, Nr. 48(1966), S.2307-2309

LASCHINSKI, O., Die Selbstkostenrechnung im Fabrikbetriebe, 3.Aufl., Berlin 1925

LASSMANN, G., Die Kosten- und Erlösrechnung als Instrument der Planung und Kontrolle in Industriebetrieben, Düsseldorf 1968

LAUB, K., Einheitskontenrahmen für das deutsche Handwerk mit Erläuterungen, Buchungsschlüssel und Abschluß-Schema, hrsg. vom Deutschen Handwerksinstitut e.V., 2.Aufl., München 1957

LAUX, H. und FRANKE, G., Investitions- und Finanzplanung mit Hilfe von Kapitalwerten. In: ZfbF., NF., 21.Jg. (1969), S.43-56

LEHMANN, B., Kostenlenkung durch Betriebsabrechnung, Herne/Berlin 1961

LEHMANN, M., Der Begriff des angemessenen Preises, Marburg 1921

LEHMANN, M.R., Industriekalkulation, 5.Aufl., Essen 1964

LEHMANN, W., Das Abzugskapital bei der Ermittlung des betriebsnotwendigen Kapitals. In: KRP., (1960), S.5-12 und S.65-68

LEITNER, F., Die Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe, 8.Aufl., Frankfurt a. M. 1923

LEONTIEF, W., Interest on Capital and Distribution: A Problem in the Theory of Marginal Productivity. In: Quart. Journ. of Econ. Vol.49 (1934/35)

LEUCHS, J.M., System des Handels. Faksimiledruck der 1. Aufl. von 1804, Stuttgart 1933. Quellen und Studium zur Geschichte der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 5, Stuttgart 1933

LEUCHS, J.M., Ausführliches Handelslexikon oder Handbuch der höheren Kenntnisse des Handels, 3.Aufl., Nürnberg 1824-26

LEUCHS, J.M., Allgemeines Waren-Lexikon oder vollständige Warenkunde. Mit Angabe der Erzeugungs- und Bezugsorte, der Art und Menge des Verbrauchs, der Preise und des Ganges des Handels, 3.Aufl. Th. 1 und 2, Nürnberg 1843

LINDWURM, A., Die Handelsbetriebslehre und die Entwicklung des Welthandels, Stuttgart und Leipzig 1969

LINHARDT, H., Kosten und Kostenlehre. In: Aktuelle Betriebswirtschaft. Festschrift für Konrad Mellerowicz, Berlin 1952, S.124-140

LINHARDT, H., Angriff und Abwehr im Kampf um die Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1963

LISCHKA, A., Die Selbstkostenrechnung in der Eisengießerei, München und Berlin 1926

LISCHKA, A., Selbstkostenermittlung im Industriebetrieb. Betriebswirtschaftliche Bücher, Band 4, 1927

LOBE, A., Preissteigerung, Handel und Reichgericht, Leipzig 1917

LÖWENSTEIN, R., Der Einfluß der Zinsen auf die Abschreibung. In: ZfhF., 15.Jg.(1921), S.371-380

LÖWENSTEIN, R., Kalkulationsgewinn und bilanzmäßige Erfolgsrechnung in ihren gegenseitigen Beziehungen, Leipzig 1922

LOPINSKI, H., Richtlinien für die Kosten- und Leistungsrechnung in der Kautschuk-Industrie, hrsg. vom Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie e.V., "W.d.K.", Frankfurt 1954

LORENTZ, St., Der Kostenbegriff. In: ZfB., 8.Jg.(1931), S.27-46 und S.81-100

LORENZ, E.F.V., Allgemeine Handelslehre, oder das Gesamtwissen des Kaufmanns. (I. Lehrbuch für den Handlungslehrling), Leipzig 1860

LOTZ, D., Die Problematik betriebswirtschaftlicher Begriffsbestimmungen, Diss. Frankfurt 1964

LUCAS, W.H., Inputed Costs Decision Making.
In: NAA Bulletin, Vol. 47,(Nov. 1965), S.18-20

LUDOVICI, C.G., Eröffnete Academie der Kaufleute oder vollständiges Kaufmanns-Lexicon, 1. - 5. Teil, Leipzig 1752-1756, 2.Aufl., Leipzig 1767/68

LUDOVICI, C.G., Grundriss eines vollständigen Kaufmanns-Systems.
In: Quellen und Studien zur Geschichte der Betriebswirtschaftslehre, hrsg. von Rudolf Seyffert, Bd. 4, Stuttgart 1932

LÜCKE, W., Investitionsrechnungen auf der Grundlage von Ausgaben oder Kosten?
In: ZfhF., NF., 7.Jg.(1955), S.310-324

LÜCKE, W., Wesen und Bedeutung der kalkulatorischen Zinsen.
In: ZfhF., NF., 12.Jg.(1960), S.353-375

LÜCKE, W., Zur Berechnung der kalkulatorischen Zinsen. In: DB., 16.Jg.(1963), S.1125-1127

LÜCKE, W., Die kalkulatorischen Zinsen im betrieblichen Rechnungswesen. In: ZfB., 35.Jg. (1965), Ergänzungsheft, S.3-28

MAISENBACHER, H., Planung, Organisation und Kalkulation in der Sägeindustrie, Stuttgart 1960

MANGOLDT, H. von, Die Lehre vom Unternehmergewinn, Leipzig 1855

MANGOLDT, H. von, Volkswirtschaftslehre, Stuttgart 1868

MANGOLDT, H. von, Grundriß der Volkswirtschaftslehre, 2.Aufl., Wien 1871, 1.Aufl., Stuttgart 1863

MARX, A., Verbandseigene Buchführungs- und Kostenrechnungsrichtlinien. I. Teil, Kontenrahmen und Buchführungsrichtlinien, Wiesbaden 1965; II. Teil, Kostenrechnungsrichtlinien, von G. Hudelmaier, Wiesbaden 1967

MATHIEU, J. und MÜLLER-GRIEBELER, P., Arbeitsanleitung zur Einführung einheitlicher Betriebsabrechnungen in der Beutelindustrie, vorgelegt im Auftrage des Fachverbandes der Beutelindustrie e.V., Frankfurt 1965

MAY, J.C., Versuch einer allgemeinen Einleitung in die Handlungswissenschaft, Altona 1763

MAYER, L., Zins und Wagnis in der heutigen Wirtschaft und ihre Berücksichtigung in der Kostenrechnung. In: Leistungswirtschaft, Festschrift für Fritz Schmidt zum 60. Geburtstag, Berlin-Wien 1942, S.101-115

MAYER, L., LSÖ-LSP-Kosten und Preise. In: OuB., 10.Jg. (1955), S.18-20

MAYER, L. und MAYER, L., Grundriß der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1970

MAYER-STEURER u. a., Die Selbstkostenrechnung in der Papier-, Zellstoff-, Holzstoff- und Pappenindustrie, hrsg. von der Vereinigung österreichischer Papier-, Zellulose-, Holzstoff- und Pappen-Industrieller, Wiesbaden 1959

MEDER, L., Handel Buch, Nürnberg 1562

MEIER, A., Der objektive Kostenbegriff.
In: Wpg., 1.Jg.(1948), Nr. 6, S.43-51

MEIER, A., Objektives und subjektives Kostendenken in der Preisbildung.
In: ZfhF., NF., 4.Jg.(1952), S.78-84

MEIER, A. und WEHLER, E., Zur Ermittlung des betriebsnotwendigen Kapitals. Bewertung von Grundstücken und sonstigen der Wertminderung nicht unterliegenden Anlagegütern.
In: DB., 15.Jg.(1962), S.1055-1056

MEIJ, J.L., Über Kostendimensionen in der Betriebswirtschaftslehre.
In: ZfB., 36.Jg.(1966), 1.Ergänzungsheft, S.64-70

MELLEROWICZ, K., Kosten und Kostenrechnung, Bd. 1: Theorie und Kosten, 3. Aufl., Berlin 1957

MELLEROWICZ, K., Planung und Plankostenrechnung, Bd. I, Betriebliche Planung, Freiburg/Br. 1961

MELTZER, H., Die fließende Grundlage der Unkostenverrechnung.
In: ZfB., 2.Jg.(1925), S.390f.

MELTZER, M., Die Grundzüge der geschäftlichen Kostenberechnung, Saarbrücken 1910

MERTENS, F., Eigenkapitalzinsen im Handels- und Steuerrecht, Buchhaltungsbriefe, Herne 1959, Fach 13

MESSERSCHMITT, A., Die Calculation im Maschinenwesen, Essen 1882

MESSERSCHMITT, A., Die Calculation der Eisenconstructionen, insbesondere der Brücken, Dampf- und Locomotivkessel, wie der Gerüstbauten. Essen 1884

MEYENBERG, F., Einführung in die Organisation von Maschinenfabriken unter besonderer Berücksichtigung der Selbstkostenrechnung, 3.Aufl., Berlin 1926

MICHAELIS, H., und RHÖSA, C.-A., Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen. Kommentar zur Verordnung PR Nr. 30/53 über die Preise bei öffentlichen Aufträgen und zu den Leitsätzen für die Preisermittlung auf Grund von Selbstkosten, 2.Aufl., Stuttgart, Stand: Dezember 1968

MICHEL, H., Unternehmenssteuerung mit Hilfe der Standard-Grenzpreisrechnung. In: ZfB., 32.Jg.(1962), S.544-553

MICHEL, H., Grenzkosten und Opportunitätskosten. In: ZfbF., NF., 16.Jg.(1964), S.82-93

MIKSCH, L., Der Zins als Kostenfaktor. - Bemerkungen zu den Leitsätzen für die Preisermittlung auf Selbstkostengrundlage. In: Bankarchiv, 37./38.Jg.(1937/38), S. 711-713

MOMBERG, A., Das Kapital in der Kostenrechnung, Berlin 1944

MOXTER, A., Die Bestimmung des Kalkulationszinsfußes bei Investitionsentscheidungen. In: ZfhF., NF., 13.Jg.(1961), S.186-200

MOXTER, A., Lineares Programmieren und betriebswirtschaftliche Kapitaltheorie. In: ZfhF., NF., 15.Jg.(1963), S.285-309

MOXTER, A., Offene Probleme der Investitions- und Finanzierungstheorie. In: ZfbF., NF., 17.Jg.(1965), S.1-10

MOXTER, A., Optimaler Verschuldungsumfang und Modigliani-Miller-Theorem. In: Aktuelle Fragen der Unternehmensfinanzierung und Unternehmensbewertung. Kurt Schmalz zum 70. Geburtstag, Stuttgart 1970, S.128-155

MÜLHAUPT, L., Der Bindungsgedanke in der Finanzierungslehre, Wiesbaden 1966

MÜLLER-BERNHARDT, Industrielle Selbstkostenrechnung bei schwankendem Beschäftigungsgrad, Berlin 1925

MÜLLER-MERBACH, H., Dinkelbach, W., Zum Problem der Produktionsplanung in Ein- und Mehrproduktunternehmen (Buchbesprechung). In: ZfbF., NF., 19.Jg. (1967), S.617f.

MURI, J., Die buchhalterische und kalkulatorische Behandlung des Rechnungszinses. In: Büro und Verkauf, 17.Jg.(1948), Heft 4, S. 92-95

NEUBERT, H., Pagatorische Kalkulation. In: ZfhF., NF., 4.Jg.(1952), S.18-35

NEUMANN, M., Geschichte des Wuchers in Deutschland bis zur Begründung der heutigen Zinsgesetze (1654), Halle 1865

NEUNER, J.J., und FRUMER, S., Cost Accounting: Principles and Practice, 7. Aufl., Homewood 1967

NICKLISCH, H., Kosten, Beitrag im Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 2.Bd., 2.Aufl., Stuttgart 1939, Spalte 674-683

NOBACK, Fr., Die Handelswissenschaft, IV. Aufl., Leipzig 1881

NÖRDLING, W. von, Die Selbstkosten des Einsenbahn- Transportes und die Wasserstraßen-Frage in Frankreich, Preußen und Österreich, Wien 1885

NORDEN, H. und WILLE, Fr., Der Betriebs-Abrechnungsbogen, 10.Aufl., Stuttgart 1965

OBERPARLEITER, K., Kapitalkosten.
In: ÖB, 4.Jg.(1954), S.1-10

OPFERMANN, K. und REINERMANN, H., Opportunitätskosten, Schattenpreise und optimale Geltungszahl. Ein Vergleich klassischer und moderner Optimalkalküle.
In: ZfB., 35.Jg.(1965), S.211-236

PASCHKE, G., Selbstkostenberechnung und Buchführung für Ziegelbetriebe.
In: ZfhF., 3.Jg.(1908/09), S.289-396

PATON, C.P.A., Accountants' Handbook, New York 1950

PEISELER, G., Zeitgemäße Betriebswirtschaft, Leipzig 1921

PEISER, H., Grundlagen der Betriebsabrechnung in Maschinenbauanstalten, 2.Aufl., Berlin 1923

PEISER, H., Selbstkosten und Erfolg in Buchhaltung, Nachrechnung und Vorrechnung, hrsg. vom Ausschuß für Wirtschaftliche Fertigung (AWF), Berlin 1924

PESCHKE, K., Stichwort "Wucher".
In: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Stichwort: Wucher, 8.Bd., 4.Aufl., Jena 1928, S.1081-1108

PETERS, F., Über Industriekalkulation in den Vereinigten Staaten von Amerika.
In: ZfhF., 21.Jg.(1927), S.1-32 und S.97-140

PILTZ, Th., Monatliche Erfolgsrechnung in einer Eisengroßhandlung, Leipzig 1928

PIPER, G., Zur Berechnung kalkulatorischer Zinsen. Zweckmäßigkeit verschiedener Methoden.
In: DB., 15.Jg.(1962), S.174-175

PÖCKEL, E., Grundsätze und allgemeine Vorschriften für die Selbstkostenpreisermittlung. Die Neuregelung der Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen auf Grund der Verordnung PR Nr. 30/53 vom 21.11.53 über die Preise bei öffentlichen Aufträgen (VPöA) und der Leitsätze für die Preisbildung auf Grund der Selbstkosten (LSP).
In: NB., 9.Jg.(1956), S.7-11, 51-55, 70-71

POENSGEN, O.H., — Zum Problem der Produktionsplanung in Ein- und Mehrproduktunternehmen. Zum gleichnamigen Buch von W. Dinkelbach. In: ZfB., 37.Jg. (1967), S.612-614

POHL, H., — Kurzfristige Selbstkostenermittlung verbunden mit ständiger Betriebskontrolle, Berlin 1926

PRIBILLA, M.E., — Das Wesen des kalkulatorischen Zinses. Behandlung der Kapitalnutzung als Gewinn- oder Kostenfaktor? In: DB., .Jg.(1949), S.268f.

PRIBILLA, M.E., — Kostenrechnung und Preisbildung. Das Recht der Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen. Kommentar zur VPöA., LSP und VPöA-Bau, 1. - 5. Lfg., München und Berlin, Stand Dezember 1958

Quellenbuch der Betriebswirtschaftslehre, — Ausgewählte deutsche Abhandlungen, hrsg. von Yasustaro Hirai und Alfred Isaac, Berlin 1925

Quellen und Studien zur Geschichte der Betriebswirtschaftslehre, hrsg. von Rudolf Seyffert, — Bd. 1. Stuttgart 1932
Bd. 2. Fabioli, Luca, Abhandlungen über die Buchhaltung
Bd. 4. Ludovici, Carl Günther, Grundriß eines vollständigen Kaufmanns-Systems
Bd. 5. Leuchs, Joh. Michael, System des Handels

RABALD, R., — Die betriebswirtschafliche und steuerliche Behandlung der kalkulatorischen Kosten, Diss. Köln 1954

REDLE, E., — Elemente der Organisation und Administration industrieller Unternehmungen, Leipzig und Wien 1900

REHM, H., — Die Bilanzen der Aktiengesellschaften, 2. Aufl., 1914

RICKEY, K.R., Cost of Capital-Determination and Use. In: NAA Bulletin, Vol.47(Febr. 1966), S.14

RIEBEL, P., Die Gestaltung der Kostenrechnung für Zwecke der Betriebskontrolle und Betriebsdisposition. In: ZfB., 26.Jg.(1956), S.278-289

RIEBEL, P., Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugnisbereich auf Grundlage des Rechnens mit relevanten Einzelkosten und Deckungsbeiträgen. In: Neue Betriebswirtschaft, 20.Jg.(1967), Heft 8, S.1-24

RIEBEL, P., Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen. In: Rechnungswesen und Betriebspolitik. Festschrift für Gerhard Krüger, hrsg. von Manfred Layer und Heinz Strebel, Berlin 1969, S.49-64

ROESKY, E., Die Verwaltung und Leitung von Fabriken, speciell von Maschinen-Fabriken unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Standes der deutschen Industrie mit besonderer Bezugnahme auf die Eisenbranche, Leipzig 1878

SALIN, E., Geschichte der Volkswirtschaftslehre, 4.Aufl., Bern und Tübingen 1951

SANDIG, C., Der kalkulatorische Gewinn nach LSP.- Die Frage nach der Bemessungsgrundlage. In: NB., 7.Jg.(1954), S.28-29

SAVARY, J., Der vollkommene Kauf- und Handelsmann. (Le parfait négociant, deutsch).Neudruck der deutschen Übersetzung, Genf 1676, Frankfurt/M. 1968

SAY, J., B., Vollständiges Handbuch der praktischen Nationalökonomie, 1. Bd. Stuttgart 1829

SCHÄR, J.F., Allgemeine Handelsbetriebslehre, 4.Aufl., Leipzig 1921

SCHEFFLER, H., Investition und ihre Wirtschaftlichkeit, Bremen 1961

SCHIFF, E., Die Wertminderungen an Betriebsanlagen in wirtschaftlicher, rechtlicher und rechnerischer Beziehung, Leipzig 1920

SCHINDLER, H., Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis, 2.Aufl., Meisenheim/Glan, 1963

SCHLATTER, Ch.F., und SCHLATTER, W.J., Cost Accounting, 2.Aufl., New York 1957

SCHLÜTER, H., Zum Problem der optimalen Losgrößen. In: ZfhF., NF., 6.Jg.(1954), S.188-203

SCHMALENBACH, E., Zinskosten in der Buchführung. In: ZfhF., 7.Jg.(1912/13), S.249-256

SCHMALENBACH, E., Selbstkostenrechnung. In: ZfhF., 13.Jg.(1919), S.257-276 und S.321-356; zugleich als Sonderdr ucke unter dem Titel: Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik in unveränderter 2. Aufl., Leipzig 1925, 3.Aufl., Leipzig 1926 und 4.Aufl. Leipzig 1927; 5. neubearb. Aufl. Leipzig 1930; 6. Aufl. unter dem Titel: Selbstkostenrechnung und Preispolitik, Leipzig 1934; 7. und 8. Aufl., bearb. von Richard Bauer unter dem Titel: Kostenrechnung und Preispolitik, Köln und Opladen 1956 und 1963

SCHMALENBACH, E., Der Kontenrahmen. In: ZfhF., 21.Jg.(1927), S.385-402 und S.433-475

SCHMALENBACH, E., Kapital, Kredit und Zins, Leipzig 1933

SCHMALZ, Th. Encyklopadie der Cameralwissenschaften, Zum Gebrauch academischer Vorlesungen, Königsberg 1797

SCHMIDT, F., Kalkulation und Preispolitik, erweiterter Sonderdruck aus: Die Handelshochschule, Berlin-Wien 1930,

SCHMIDT, H., Grundlagen der Kostenrechnung in Metallgießereien, Düsseldorf 1963

SCHMIDT, K., Die Kosten im System der klassischen Volkswirtschaftslehre. In: ZfhF., 33.Jg.(1939), S.105-120

SCHMIDT, K., Der Beitrag der Volkswirtschaftslehre zur Entwicklung der Kostentheorie, Diss.Köln 1940

SCHMIDT, K., Begriff und Problematik des betriebsnotwendigen Kapitals, Diss. Berlin 1952

SCHNEIDER, D., Kostentheorie und verursachungsgemäße Kostenrechnung. In: ZfhF.,NF.,13.Jg.(1961), S.677-707

SCHNEIDER, D., Produktionstheorie als Theorie der Produktionsplanung. In: Lüketaloudellinen Aikakauskirja, (The Journal of Business Economics), 3.Jg.(1964), S.199-229

SCHNEIDER, D., Zielvorstellungen und innerbetriebliche Lenkungspreise in privaten und öffentlichen Unternehmen. In: ZfbF., NF., 12.Jg.(1966), S.260-275

SCHNEIDER, D., Grundlagen einer finanzwirtschaftlichen Theorie der Produktion. In: Produktionstheorie und Produktionsplanung, Festschrift für Karl Hax zum 65. Geburtstag, hrsg. von Adolf Moxter u.a. Köln und Opladen 1966, S.337-382

SCHNEIDER, D., Modellvorstellungen zur optimalen Selbstfinanzierung. In: ZfbF.,NF.,20.Jg.(1968), S.705-740

SCHNEIDER, D., Investition und Finanzierung, Köln und Opladen 1970

SCHNEIDER, E., Industrielles Rechnungswesen. Grundlagen und Grundfragen, 3.Aufl., Tübingen 1961

SCHNEIDER, E., Wirtschaftlichkeitsrechnung, Theorie der Investition, 4.Aufl., Tübingen-Zürich 1962

SCHNEIDER, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, IV. Teil, 1.Band, 3.Aufl., Tübingen 1970

SCHNEIDER, E., Einführung in die Wirtschaftslehre, II. Teil, 8. Aufl., Tübingen 1963

SCHNEIDER, J., Die Kostenrechnung im Einzelhandel, Freiburg i. B. 1968

SCHNETTLER, A., Der betriebswirtschaftliche Zins, Stuttgart 1931

SCHNETTLER, A., Der Zins im Wirtschaftsbetrieb, Stuttgart 1939

SCHNETTLER, A., Das Rechnungswesen industrieller Betriebe, 4.Aufl., Wolfenbüttel 1949

SCHNETTLER, A., Betriebsanalyse, 2.Aufl., Stuttgart 1960

SCHNETTLER, A., Der kalkulatorische Zinseffekt. Eine Beurteilung der Abschreibungsvorgänge unter Berücksichtigung der Aufwands- und Ertragszinsen. In: ZfB., 30.Jg.(1960), S.711-722

SCHNUTENHAUS, O.R., Kapitalzinsen als Produktionskosten vom amerikanischen und deutschen Standpunkt. In: ZfHH., 20.Jg.(1927), S.156-161 und S.184-188

SCHWANTAG, K. und WAGNER, E., Wie ermittelt der Betrieb das betriebliche Kapital und die verbrauchsbedingte Abschreibung? 2.Aufl., Hamburg 1942

SCHWANTAG, K., Zins und Kapital in der Kostenrechnung. Bad Oeynhausen, Leipzig, Berlin, Frankfurt a. M. 1948

SCHWANTAG, K., Zinsen als Kostenfaktor. In: ZfB., 23.Jg. (1953), S.483-500

SCHWEIM, J., Integrierte Unternehmungsplanung, Bielefeld 1969

SCHOLZ, M., Kalkulationsverbände in der deutschen Industrie, Diss. Nürnberg 1933

SCHÜLER, H.H., Kostenbegriff und "Ertrags"-Gesetze, ihre Entwicklung und Zusammengehörigkeit im Rahmen der Ertragslehre, Diss. Berlin 1932

SCHULTE, A., Die Selbstkostenrechnung in einem Elektrizitätswerk. In: ZfhF., 4.Jg.(1909/10), S.332-340

SCHULZ, C.E. und SEIFRIED, M., Buchführungs- und Kostenrechnungsrichtlinien für Ziehereien und Kaltwalzwerke, hrsg. von der Wirtschaftsvereinigung Ziehereien und Kaltwalzwerke, Düsseldorf 1953

SCHULZ-MEHRIN, O., Bewertung der Bestände im Hinblick auf die Verzinsung. In: ZfB., 2.Jg.(1925), S.585f.

SCHULZ-MEHRIN, O., Die kalkulatorischen Posten (Abschreibung, Verzinsung, Unternehmerlohn, Wagnis) in der Kostenrechnung, Preiskalkulation und Erfolgsrechnung, Berlin 1943

SCHWARZ, H., Optimale Investitionsentscheidungen, München 1967

SCOVELL, C.H., Cost Accounting and Burden Application, New York 1917

SCOVELL, C.H., Interest on Investment as a Factor in Manufactoring Costs. The American Association of University Instructors in Accounting. Papers and Proceedings of the Third Annual Meeting, Vol. 3 (1919) 1, S.12-32

SCOVELL, C.H., Interest as a Cost, New York 1924

SEISCHAB, H., Kalkulation und Preispolitik, Leipzig 1944

SEISCHAB, H., Demontage des Gewinns durch unzulässige Ausweitung des Kostenbegriffs. In: ZfB., 22.Jg.(1952), S.19-28

SEISCHAB, H., Demontage des Gewinns durch Ausweitung des Kostenbegriffs. In: Ind.Org., 21.Jg.(1952), S.147-152

SELIG, J., Der Kostenbegriff in der Kostenrechnung und in der Kostentheorie, Diss. St. Gallen 1947

SENG, M., Die Betriebsbuchführung einer Werkzeugmaschinenfabrik, Berlin 1914

SEUBERTS, C.J., Lehrbuch der Handelswissenschaften, Würzburg 1858

SEYFFERT, R., Über Begriff, Aufgaben und Entwicklung der Betriebswirtschaftslehre, 4.Aufl., Stuttgart 1957

SIMON, V., Die Bilanzen der Aktiengesellschaften und der Kommanditgesellschaften auf Aktien, 2.Aufl., Berlin 1898

SIRCH, A., Bedeutungswandel des Begriffs "kalkulatorische Kosten" im betrieblichen Rechnungswesen der Marktwirtschaft. In: Neue Betriebswirtschaft, Beilage zum Betriebsberater Nr. 8, 1949, S.115f.

SOLOMON, E., (Hrsg.), The Management of Corporate Capital, New York 1959

SONNENFELS, J. von, Gesammelte Schriften. Bd. 1-10, Wien 1783-1787

STAVENHAGEN, G., Geschichte der Wirtschaftstheorie, 3.Aufl., Göttingen 1964

STÖRMLE, W., Der Marktzins in der unternehmerischen Investitionsentscheidung, Berlin 1970

STRAUCH-STEPHAN, Die Erfassung und Auswertung der Selbstkosten industrieller Betriebe, München 1922

STÜTZEL, W., Artikel "Liquidität". In: HdStW., hrsg. von Erwin v. Beckerath u. a. Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1959, 6.Bd., S.622-629

STÜTZEL, W., Ist die "Goldene Bankregel" eine geeignete Richtschnur für die Geschäftspolitik der Kreditinstitute? In: Vorträge für Sparkassenprüfer, Stuttgart 1959

STÜTZEL, W., Bemerkungen zur Bilanztheorie. In: ZfB., 37.Jg.(1967), S.314-340

SWOBODA, P., Die Festlegung des Zinsfußes für Investitionsrechnungen. In: Österreichisches Bank-Archiv, 11.Jg. (1963), S.399-408

SWOBODA, P., Die simultane Planung von Rationalisierungs- und Erweiterungsinvestitionen und von Produktionsprogrammen. In: ZfB., 35.Jg.,(1965), S.148-163

TAGGART, H.F., Cost Accounting Versus Cost Bookkeeping. In: The Acc. Review, Vol. XXVI (1951), S. 141-151

TEICH, E., Betriebswirtschaftliche Rechnungsführung, Leipzig 1926

The Treatment of Interest on Manufactoring Investment, In: The Jour. of Accountancy, Vol. 15 (1913) 4, S.231-244; S.329-344 und S.427-432

TOLKMITT, H., Grundriß der Fabrik-Geschäftsführung, Leipzig 1894

Verband der Deutschen Seiden- und Samtindustrie, (Hrsg.), Kalkulations-Rahmen für die Kostenrechnung in der Seiden- und Samtindustrie, Krefeld 1952

Verband Deutscher Schiffswerften e.V., (Hrsg.), Richtlinien für die Verbuchung von Stoffen, Löhnen und Gemeinkosten bei Schiffs-Neubauten, -Umbauten und -Instandhaltungsarbeiten, 5.Aufl., o.O., o.J.

Verein der Zuckerindustrie, (Hrsg.), Kostenstellenplan mit Erläuterungen, Hannover 1956

Verein der Zuckerindustrie, (Hrsg.), Richtlinien über die Kostenrechnung in der Zuckerindustrie, o.O., o.J.

Verein zur Förderung der Gießerei-Industrie, (Hrsg.), Erläuterungen zu den Kostenrechnungsvordrucken 6201 bis 6207, Düsseldorf 1963

Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW) und Verband der deutschen Gas- und Wasserwerke (VGW), (Hrsg.),	Kostenrechnung der Energie- und Wasserversorgungsunternehmen, Frankfurt 1958
VERNIER, J.,	Die buchmäßigen und die kalkulatorischen Zinsen. Betriebswirtschaftliche Studien, Heft 28, St.Gallen 1948
VOLKMANN, U.,	Die kalkulatorischen Zinsen in der Kostenrechnung und ihre Behandlung im Preisrecht. In: Betriebswirtschaftliche Umschau, 22.Jg. (1959), S.97-105
VOLKMANN, U.,	Erfassung und Verrechnung der Zins- und Wagniskosten in der Kostenrechnung, Buchhaltungsbriefe, Herne 1956, Fach 21
WALTER, A.,	Einführung in die Wirtschaftslehre der Unternehmung, 1.Band: Der Betrieb, Zürich 1947
WEBER, E.,	Literaturgeschichte der Handelsbetriebslehre, Tübingen 1914
WEBER, Ch.,	The Evolution of Direct Costing, Urbana 1966
WEBER, K.,	Besonderheiten der amerikanischen Kostenrechnung. In: ZfB., 38.Jg.(1968), S.837-858
WEHE, W.,	Der Kapitalzins als Gewinnfaktor, Berlin 1939
WEHE, W.,	Schlußbemerkung zur Frage des Kapitalzinses als Faktor der industriellen Kalkulation. In: Der Wirtschaftstreuhänder, 5.Jg.(1956), S. [illegible]
WEHE, W.,	Kapitalzins als Faktor der industriellen Kalkulation. In: Der Wirtschaftstreuhänder, 5.Jg.(1963), S.60-64

WEST, H., Sparsames Arbeiten. I. Buch: Kostenbuchführung, Berlin 1908

WHELDON, H.J., Cost Accounting and Costing Methods. 10.Aufl., London 1960

WIEDERKEHR, P., Die Periodisierung der Zinskosten in der Kostenträgerrechnung. In: Ind.Org., 28.Jg.(1959), S.239-240

WIRTSCHAFTSPRÜFER-Handbuch 1968, hrsg. vom Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V., Düsseldorf 1968

Wirtschaftsverband Stahlverformung (Hrsg.), Richtlinien für die Kosten- und Leistungsrechnung, o.O. 1952

WIESER, F. von, Über den Ursprung und die Hauptgesetze des wirtschaftlichen Wertes, Wien 1884

WIESER, F. von, Der natürliche Wert, Wien 1889

WIESER, F. von, Theorie der gesellschaftlichen Wirtschaft, Tübingen 1914

WIESER, F. von, Gesammelte Abhandlungen, eingeleitet und hrsg. von F.A. von Hayek, Tübingen 1929

WITTE, E., Die Liquiditätspolitik der Unternehmung, Tübingen 1963

WÖHE, G., Bilanzierung und Bilanzpolitik, München 1971

Wörterbuch der Volkswirtschaft, 4. Aufl., Dritter Band, Stichwort: Wucher, Jena 1933, S.1099-1107

ZÄNKER, W., Kalkulation und Organisation in Färbereien und verwandten Betrieben, Berlin 1911

ZEH, H., Zinsen als Kostenfaktor, Diss.Frankfurt a.M. 1929

ZEIDLER, F., Betrachtungen über eine Kostenart: Kalkulatorische Zinsen. In: ZfhF., NF., 1.Jg.(1949), S.572-581

ZEIDLER, F., Kalkulatorische Zinsen, Körperschaftsteuer und Gewinn in der Preiskalkulation. In: NB., (1952), S.118-121

ZEIGER, K., Öffentlicher Auftrag und LSP.-Kalkulation. Hamburg 1959

ZEITEL, G., Zusatzkosten und betriebliche Preispolitik. In: ZfB., 31.Jg.(1961), S.531-539

ZEITLER, Grundformen der Kostenrechnung, Berlin 1935

Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie, (Hrsg.), Allgemeine Richtlinien für die Ermittlung der Selbstkosten in der Europäischen Elektrotechnischen Industrie. Betriebsvergleiche von Kosten und Kalkulationen, Frankfurt/M. 1963

ZIEGLER, F., Die Kostenstellenrechnung des Großhandels, RGH-Schriftenreihe, Köln 1962

ZINCKEN, G.H., Anfangsgründe der Cameralwissenschaft, 1. und 2.Teil, Leipzig 1755

ZOLL, W., Kostenbegriff und Kostenrechnung. Zur Diskussion über den pagatorischen Kostenbegriff. In: ZfB., 30.Jg.(1960), Teil 1, S.15-25; Teil 2, S.96-109